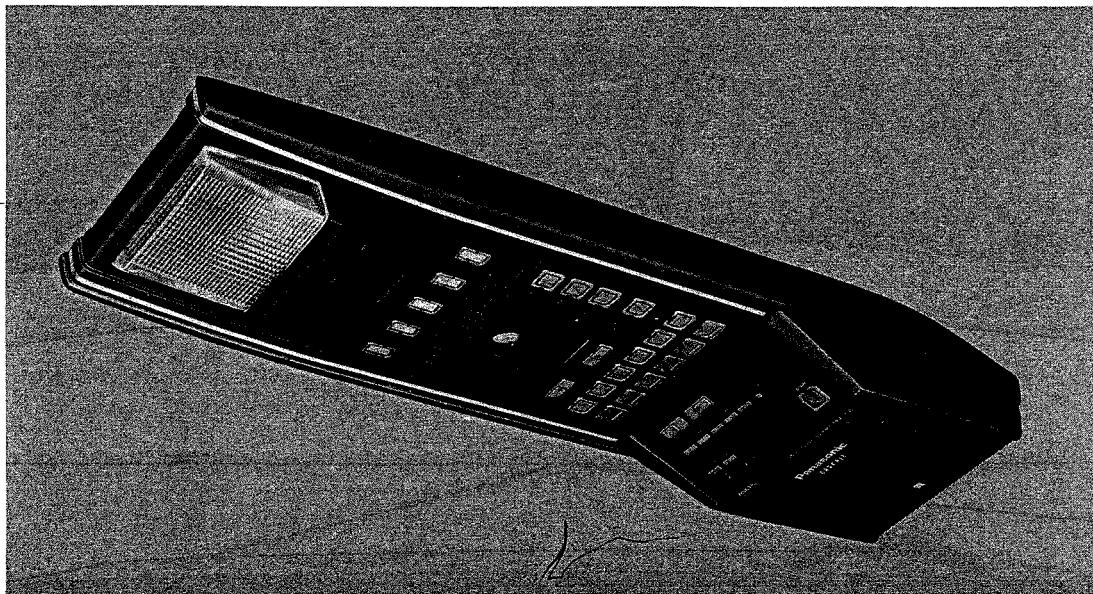


# Operating Instructions

Mode d'emploi  
Bedienungsanleitung

Overhead Console Type Hi-Fi Car Audio System

Model No. **RM-710**



**Panasonic**  
**COCKPIT**

- Read these instructions completely, before operating this unit.
- For the instructions of the unit installation and wire connections refer to the "Installation Instructions" enclosed.

**Panasonic** welcomes you to their constantly growing family of electronic product owners. We endeavor to give you the advantages of precise electronic and mechanical engineering, of being manufactured with carefully selected components, and of being assembled by people who are proud of the reputation their work has built for our company. We know this product will bring you many hours of enjoyment, and that after you discover the quality, value and reliability we have built into it, you too will be proud to be a member of our family.

2-19

**Panasonic** vous souhaite les bienvenus à leur grande famille de possesseurs de produits électroniques.

Nous essayons vous donner les avantages de l'électrotechnique et de l'industrie mécanique précises, fabriqués avec les parties constituantes spécialement choisis et assemblé par un personnel fier d'un réputation renommé de notre société.

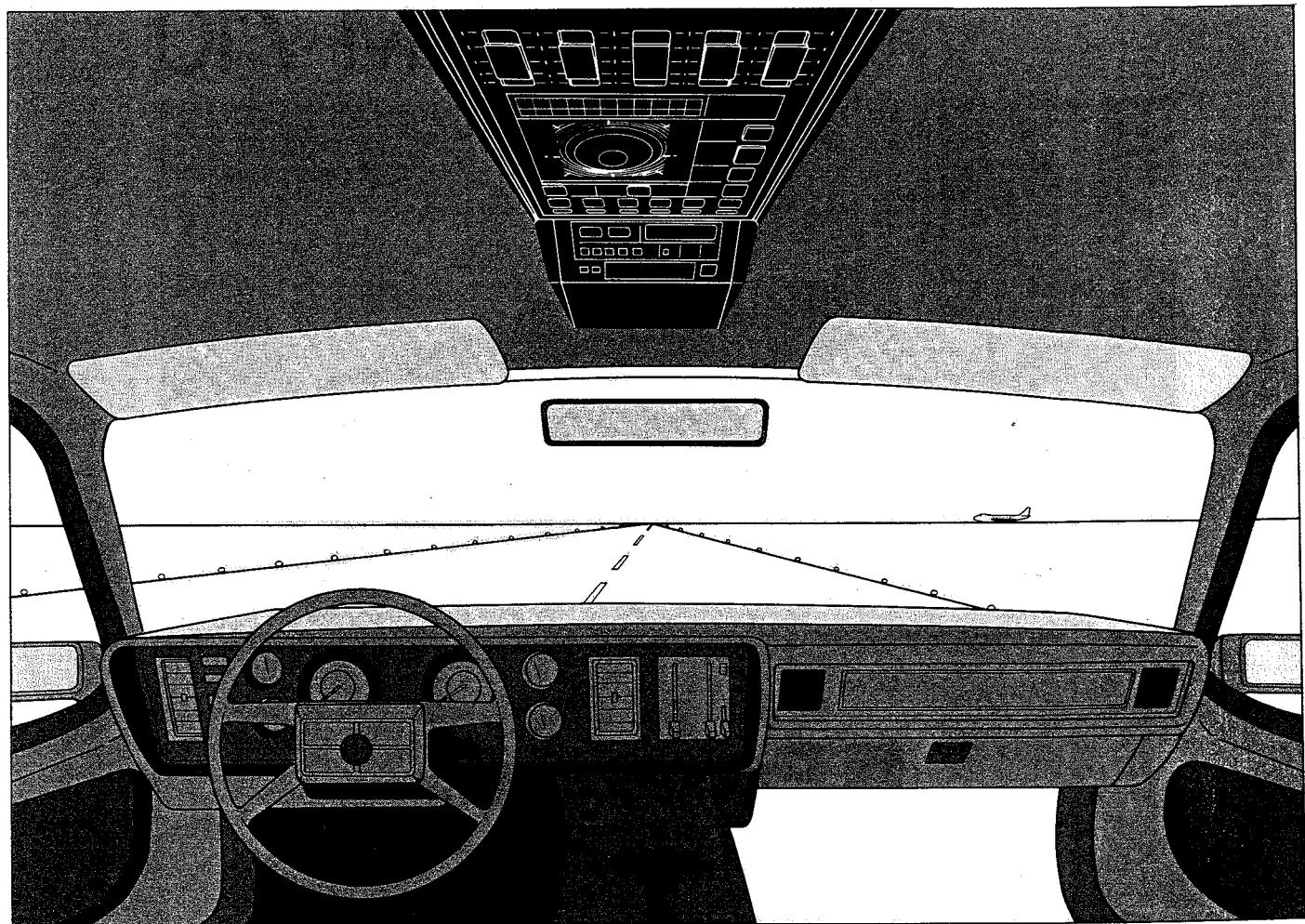
20-35

Nous espérons que notre produit vous apportera du bonheur et qu'après avoir découvert la qualité, rentabilité, et sûreté qu'il contient, vous serez fier d'être accueilli dans notre famille.

**Panasonic** heißt Sie in der ständig wachsenden Familie der Besitzer von elektronischen Panasonic-Produkten willkommen. Wir bemühen uns, Ihnen die Vorteile elektronischer und mechanischer Präzisionstechnik, einer Produktion mit sorgfältig ausgewählten Komponenten, und einer Montage durch Mitarbeiter die stolz auf den Ruf sind, den ihre Arbeit der Firma eingebracht hat, mit unseren Produkten zu geben.

36-51

Wir wissen, daß Ihnen dieses Produkt lange Zeit Freude bereiten wird und daß Sie auch stolz sein werden, ein Mitglied unserer Familie zu sein, nachdem Sie die Qualität, den Wert und die Zuverlässigkeit entdecken, die in dieser Anlage stecken.



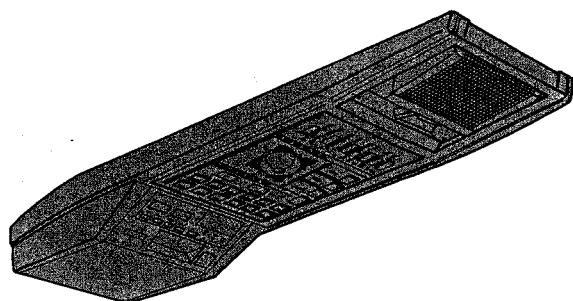
## SPECIAL FEATURES

**The best of the cockpit with a microcomputer brain**

**PLL synthesizer tuner/Soft touch operation**

**Auto-reverse deck/Tape Program Sensor**

**Wide illumination/Safety design**



### Tuner Section

- FM stereo/AM PLL (Phase-Locked-Loop) frequency synthesizer tuning system.
- DBM (Double Balanced Mixer) circuit at front end for elimination of jamming and for improvement of the characteristics necessary for strong reception.
- Digital frequency display using a fluorescent display tube.
- Independent memory circuit for 6 FM stations and 6 AM stations (12 stations memory in all.)
- Preset scan function to recall preset stations in order.
- Frequency tuning can be performed upward ("up") as well as downward ("down") in "manual", "seek" and "scan" modes of operation.
- DX-local sensitivity switch.
- ASC (Automatic Separation Control) and ATC (Automatic Tone Control) circuits to reduce offensive noises in fringe areas.
- Impulse Noise Quieting Circuit (INQ) reduces noise in the FM band caused by car engine interference and pulse noise from other sources.

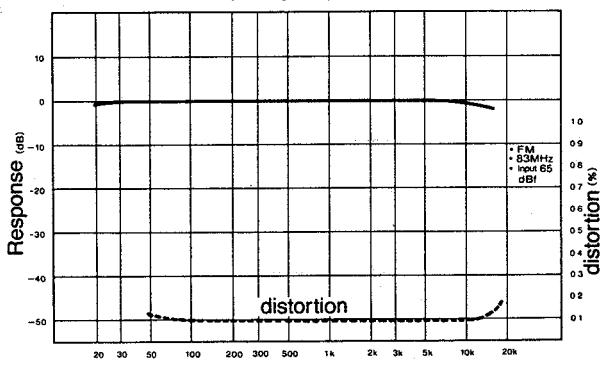
### Cassette Deck Section

- The auto-reverse system will reverse and play the tape upon completion of one side automatically.
- Full Logic Control tape mechanism.
- TPS (Tape Program Sensor) function.
- Incorporates the \*Dolby NR circuit which reduces tape hiss noise.
- Tape head is metal tape compatible.
- Key Off Eject mechanism.  
When your car's ignition switch is turned off, the cassette tape is automatically ejected therefore deformation of the pinch roller etc. is prevented.
- Auto Replay in rewind mode.
- Soft Eject mechanism.

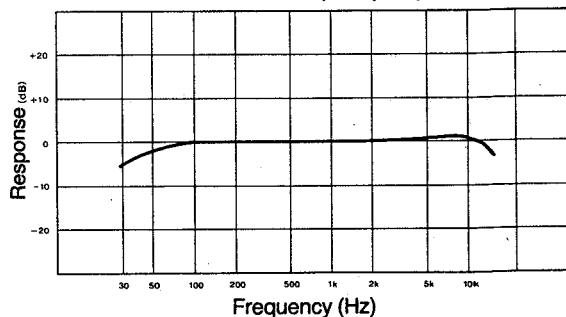
\*\*"Dolby" and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

\*Noise reduction system manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.

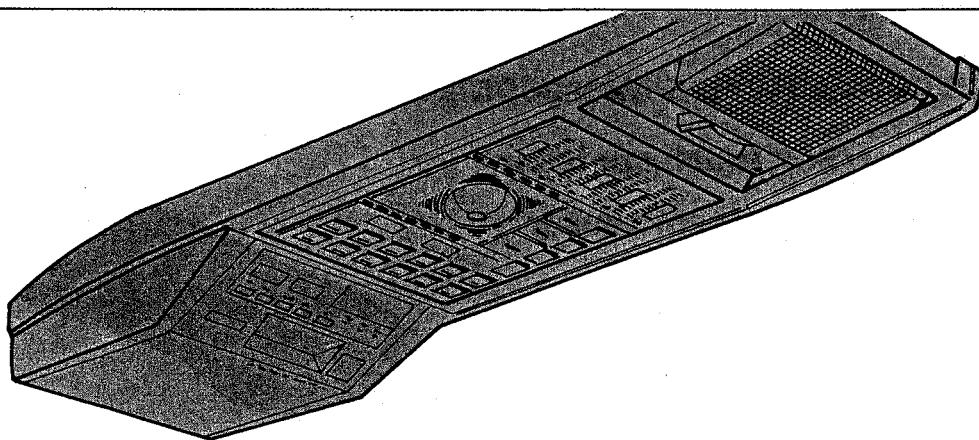
Tuner frequency response/distortion



Cassette deck frequency response



## SPECIAL FEATURES



### Preamplifier Section

- A newly developed "soft touch" electronic volume control.
- Joy-Stick Balance and Fader Control.
- 10-LED output level indicator.
- 8-LED volume position indicator.
- 5-band (60 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 3.5 kHz, 10 kHz) graphic equalizer.
- Loudness control that compensates the sound even at low listening levels.
- Sound attenuator switch (-20 dB).

### Power Amplifier Section

- 120 Watts Total Max. Output Power (2CH)  
(Refer to "SPECIFICATIONS" for the details.)

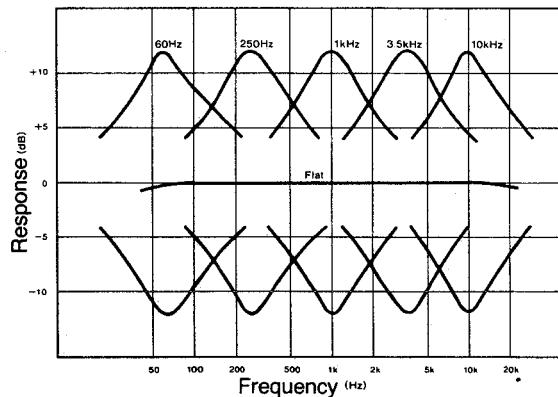
### Clock Section

- Quartz digital clock incorporated.
- Hour (H)/minute (M) adjustable independently.
- 24-hour display.
- Digital time display using a fluorescent display tube (also for frequency display).

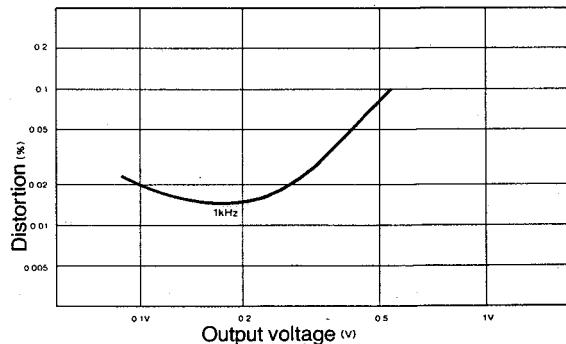
### Others

- 4-Position Dome Light.
- Control panel has overall illumination that clearly lights the entire panel.
- Dimmer button will decrease the brightness of the fluorescent display tube.
- Safety design with adoption of a urethane console and less projections.

Graphic equalizer frequency response



Preamplifier output/distortion

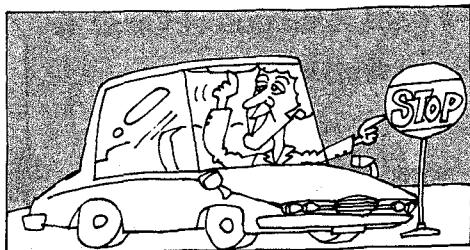


This apparatus was produced to BS800:1977.

# PRECAUTIONS

## 1. Safety first. Stop the automobile to operate the controls.

- If you try to operate the controls while driving, you may neglect your driving and cause an accident. Unless you are able to use the controls without taking your eyes off the road, stop the automobile before making any adjustments.
- Keep the sound level low enough to allow awareness of road and traffic conditions.



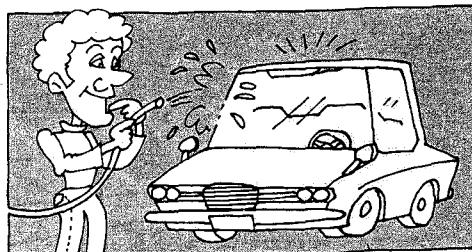
## 2. Ventilate the inside of the automobile properly.

During the summer months the temperature inside the automobile can rise to very high levels. When these conditions occur, open the windows and drive the car a short distance, to allow the temperature to drop before actually using the system.



## 3. Keep the system dry.

Do not allow any of the components to get wet when washing the automobile, or during rain and flood conditions. Water can cause electrical short circuits and damage the components.



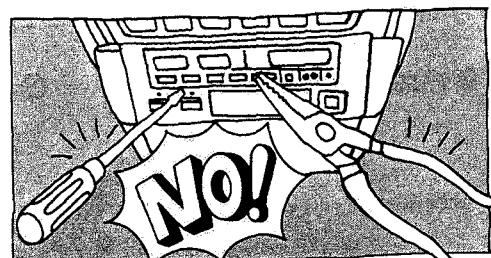
## 4. Do not tamper with the components or attempt to remodel them.

All of the components are precision-made. If there is any kind of a failure or malfunction, contact your nearest National Panasonic Servicenter.



## 5. Do not poke or insert metallic objects into the cassette tape slot.

The magnetic head should not be exposed to external magnetic screwdrivers, pliers, metallic objects, or magnets. Therefore, do not insert any metallic object into the loading slot.



## 6. If this unit is operated at loud sound volume without running the engine, the car battery may discharge completely in a few hours, depending upon battery condition.



## 7. Do not wedge, cards papers or any other objects between the overhead console unit and the roof of the automobile.

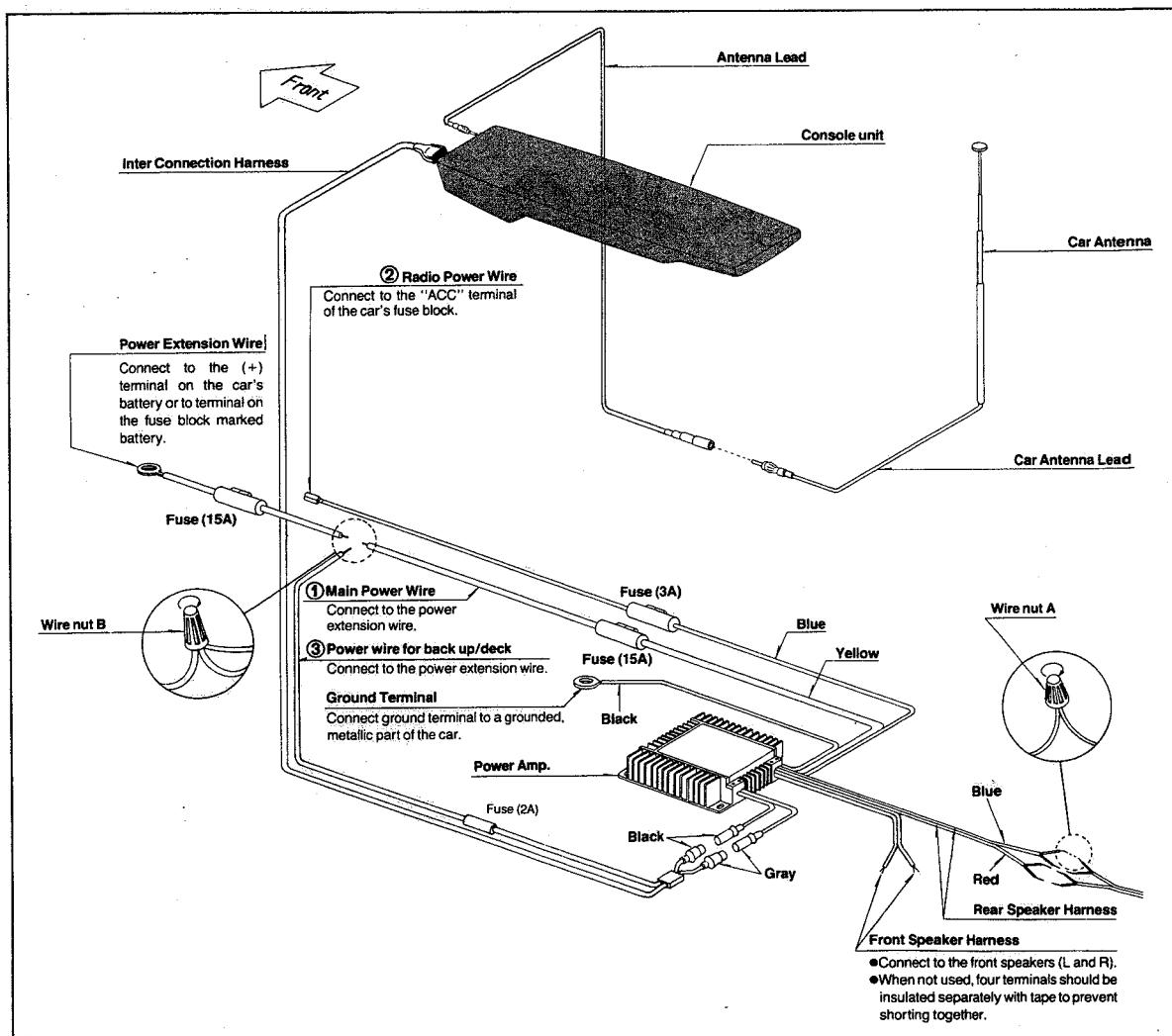
# HOW TO CONNECT WITH NOTES

**Be sure to connect the power in the following manner:**

- 1) Make all connections as shown, leaving power wires①, ②, and ③ for last. Temporarily remove the fuse (2A) from the back up/deck power wire.
- 2) Connect power wires①, ②, and ③ correctly as shown in the diagram.
- 3) Turn on the Power Switch of the console, and confirm that the unit works properly. (Do this for radio, not for tape).
- 4) Install the fuse (2A) into the back up/deck power wire.
- 5) Confirm that the deck section operates properly.

## Notes:

- When you are connecting the power wires, on and off power contact can cause erroneous frequency on the Fluorescent Display Tube. Should this occur, disconnect power wires①, ②, and ③ and reconnect in a few minutes by the correct procedure shown in the diagram.
- Do not attempt to operate the deck section without the back up/deck wire③ connected, because deck operation will not be correct without this power lead connected.
- When the tape is inserted for the first time, it is possible for it to start in the "review" mode. At this time, depressing the Stop/Cassette Eject Button will set the mode to tape playback, and the unit will operate properly.
- Do not disconnect the Inter Connection Harness from the console unit after finishing connection.



ness

wire

wire

## ① Graphic equalizer tone control knob

### [5-band graphic equalizer]

This enables control of the frequency response at the following 5 points: 60 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 3.5 kHz and 10 kHz. Use this to adjust the sound to the tone quality of your preference, bearing in mind that the acoustic inside a vehicle differ according to the interior decor and other factors.

When each knob slid on the “+” side, the sound corresponding to it's frequency is emphasized, and when it is slid on the “-” side, the corresponding sound is attenuated. For example, depending on the position of speakers, the treble may lack in strength but this can be compensated for if each of the 5 knobs is adjusted properly.

## ② LED level indicator [level indicator]

The output levels of the left and right speakers are indicated with the LED level indicator.

## ③ 4-speaker balance control

### (joy stick) knob [balancer]

This is a 4 way Balance/Fader Control. It is used to adjust the volume balance between right/left channels and front/rear speakers.

If the control is moved forward, front speaker volume increases. If it is moved to the rear, rear speaker volume increases, and when it is moved left to right, the left/right balance is adjusted.

Adjust this control for well balanced sound when using 4 speakers. If 2 speakers are used, be sure to set this control in the center of rear/forward positions.

## ④ Dimmer button [dimmer]

When this button is turned on (LED lit), the brightness of the fluorescent display tube⑦ will decrease.

## ⑤ Loudness changeover button

### [loudness]

Low frequencies (bass) become less audible to the human ear as sound level (volume) reduces.

With this button turned on, the bass as well as the treble are strengthened when the sound level is low. This will produce the desired compensation.

“Loudness” effect is, however, reduced as the sound level on the LED indicator reads more than “5”.

## ⑥ Sensitivity changeover button

### [DX-local]

•This enables changeover of FM reception sensitivity. Normally this is to be set “DX” (with the indicator lit):

•This button should be set “local” when it is desired to limit reception to powerful stations.

When the “seek tuning” or “scan tuning” is in operation, this button can be used to changeover the sensitivity for automatic frequency stop.

## ⑦ Sound attenuation button

### [sound attenuator]

This is turned on when it is desired to reduce the sound level without effecting the adjustment of the volume control button⑥, for instance, when you talk to another person.

The sound level is then attenuated to -20 dB.

## ⑧ Volume control button and LED indicator

The “up” button is depressed in order to increase the volume, and the “down” button is depressed in order to decrease the volume.

One push of the button changes the volume by one step, and will continuously change if the button is held. The volume level is visible by the position of the lit LED (1 of 8).

## ⑨ Band changeover button

This button is used to choose FM or AM.

The LED is lit when FM position is selected.

## ⑩ Seek button [seek]

When, with this button depressed, the tuning button⑯ (up or down) is pushed, the tuner will count (up or down) and stop at the next valid frequency.

## ⑪ Manual button

When, with this button depressed, the tuning button⑯ (up or down) is pushed, manual tuning is performed.

**⑫ Scan button [scan]**

When, with this button depressed, the tuning button⑬ (up or down) is pushed, the tuner will count (up or down) and stop at the next valid frequency. After 5 seconds the same is repeated for the next frequency.

The "scan" function can be stopped by pushing the tuning button⑬ (up or down) again during the 5 seconds of reception.

**⑬ Preset scan button [preset scan]**

When this button is depressed, one of the preset channels is tuned in automatically and after 5 seconds of reception the same is repeated for the next preset channel. The channel is skipped if it is not broadcasting at that time.

The "preset scan" function can be stopped by depressing the preset channel button⑯ for that frequency, or pressing again the preset scan button⑬ during the 5 seconds of reception.

**⑭ Memory button [memory]**

6 FM and 6 AM stations, 12 stations in all, can be memorized in the preset channels (ch. 1–ch. 6 of the preset channel buttons).

In order to use the Memory button to store a frequency in memory, proceed as follows:

- While receiving the desired frequency, depress the Memory button.
- Depress the Preset channel button⑯ (ch.1–ch. 6) desired, and the frequency is stored in this location.

**⑮ Preset channel button [ch. 1–ch. 6]**

This button is depressed when you want to tune in to the station memorized in one of the 12 locations (6 for AM/6 for FM). The desired station can be tuned in to instantly (by one-touch manipulation).

**⑯ Tuning button [tuning]**

**up:** When this button is depressed, the frequency displayed on the fluorescent display tube counts up (higher).

**down:** When this button is depressed, the frequency displayed on the fluorescent display tube counts down (lower).

A single push of either button moves the frequency up or down by 0.05 MHz in case of FM and 9 kHz in case of AM.

**⑰ Fluorescent display tube**

This will give a digital display of the frequency in MHz (FM) and kHz (AM) received by the radio or the time (in hours and minutes) at the moment.

**⑱ Clock/frequency changeover button**

When this button is depressed, the fluorescent display tube changes over as follows.

**clock (■):** Time is displayed.

When any of the button relating to frequency is operated, however, the tube shifts to frequency display for 5 seconds.

**freq (■):** Frequency is always displayed when the radio is operating.

**⑲ Time adjusting button [clock (H/M)]**

This button is to be depressed after setting the clock/frequency changeover button⑰ to "clock (■)". The clock starts when this button is depressed. In order to depress it, you may use something sharp-pointed such as a ball-point pen.

"H" button... for setting "hour"

"M" button... for setting "minute"

Even if the "minute" display on the fluorescent display tube⑰ changes from "59" to "0", the "hour" display will not be advanced.

**⑳ FM stereo indicator [FM stereo]**

An LED is lit indicating that the broadcast being received is stereo.

**㉑ Power switch [power]**

When this button is depressed, the LED lights up and the power is turned on for all components except the cassette deck.

When you do not use the system, be sure to depress this button to switch the power off. The LED then goes off.

With this switch turned off, however, and the automobile's key switch is "on", the fluorescent display tube⑰ is lit, and the following switches are in operation.

•Dimmer button④

•Time adjusting button⑯

**㉒ Stop/cassette eject button [stop/eject]**

When this button is depressed, tape play will stop and the cassette is ejected.

## 23 Fast forward/rewind button/LED indicator [◀◀ / ▶▶]

### •Fast forward

Depress the **◀◀** button to Fast forward when the **◀** on the program indicator<sup>24</sup> is lit. The **▶▶** button is to be depressed to Fast forward when the **▶** is lit.

### •Rewind

Depress the **▶▶** button to rewind when the **◀** on the program indicator<sup>24</sup> is lit. The **◀◀** button is to be depressed to rewind when the **▶** is lit.

When the tape reaches its end in the fast forward or rewind mode, the tape reverses automatically and playback is started.

## 24 Program changeover button/program indicator [program]

When this button is depressed during playback, the tape program changes from A side to B side or from B side to A side with simultaneous changeover of the program indicator.

## 25 TPS button/TPS indicator [TPS] [Tape Program Sensor]

This button is to be depressed during playback mode followed by F.F. or REW:

**Rewind:** Tape will rewind to the beginning of the song being played and resume playback.

**Fast forward:** Tape will fast forward to the beginning of the next song and resume playback.

## 26 Tape slot

The cassette tape is inserted into this slot.

Be sure to insert the cassette tape with the open section (the side where tape is visible) on the left.

## 27 Tape changeover button/LED indicator [tape]

This button is set as follows according to the tape to be used.

**CrO<sub>2</sub>/metal (■):** When a CrO<sub>2</sub> type tape or a metal tape is used. (LED comes on.)

**normal (▲):** When an ordinary tape is used.

## 28 Dolby NR changeover button/LED indicator [Dolby NR]

**in (■):** When a tape recorded in Dolby mode is played back. (LED comes on.)

Noise is reduced and the sound played back is free of loud tape hiss.

**out (▲):** When the tape played back is not recorded in Dolby mode.

## 29 Antenna lead

Connect to the car antenna.

## 30 Inter connection harness

Connect to the Input connectors of the power amplifier.

## 31 Power wire for back up/deck

Connect to the power extension wire.

## 32 Power extension wire

Connect to the (+) terminal on the car's battery or to the terminal on the fuse block marked as battery.

## 33 Speaker harness

Connect to optional speaker systems. (See page 18).

## 34 Ground wire

Connect to a grounded, metallic part of the car.

## 35 Main power wire

Connect to the power extension wire (included).

Then connect it to the (+) terminal on the car's battery or to the fuse box section marked "battery" which is connected with a wire of #12 (AWG) or larger.

## 36 Radio power wire

Connect to the "ACC" terminal of the car's fuse block.

## 37 Input connectors

Connect to the Inter connection harness<sup>30</sup>.

## Power amplifier protection circuit

The power amplifier contains a protection circuit to safeguard the unit from damage.

It cuts off the main amplifier's circuits automatically, when the speaker leads or terminals are shorted. (The FM/AM tuner, cassette deck and preamplifier continue to function normally.)

If there is no sound even when the Volume control button<sup>1</sup> (up) is depressed and the LED level indicator<sup>2</sup> lights up, this circuit may have been actuated. Switch the power off and check the speaker connections before switching the power on again.

# HOW TO LISTEN TO RADIO BROADCASTING

## ■ Tuning system

This system uses three tuning modes: namely manual tuning, seek tuning and scan tuning.

**Before proceeding with each operation, take the following steps.**

- 1 Depress the power switch②.
- 2 Set the band changeover button⑨ to the desired band (FM or AM).
- 3 Set the sensitivity changeover button⑥ to "DX". (LED lit.)

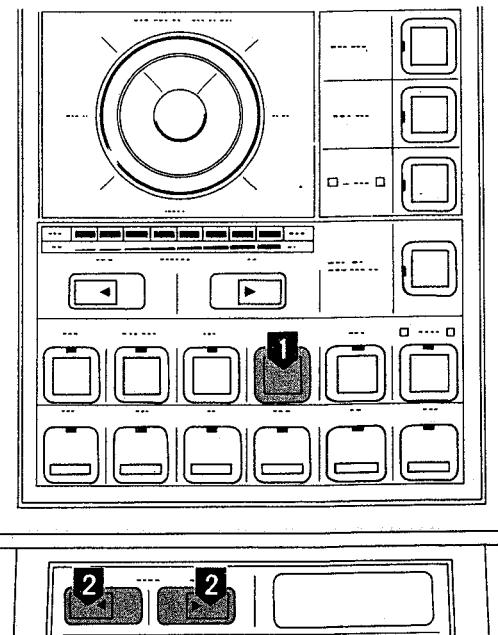
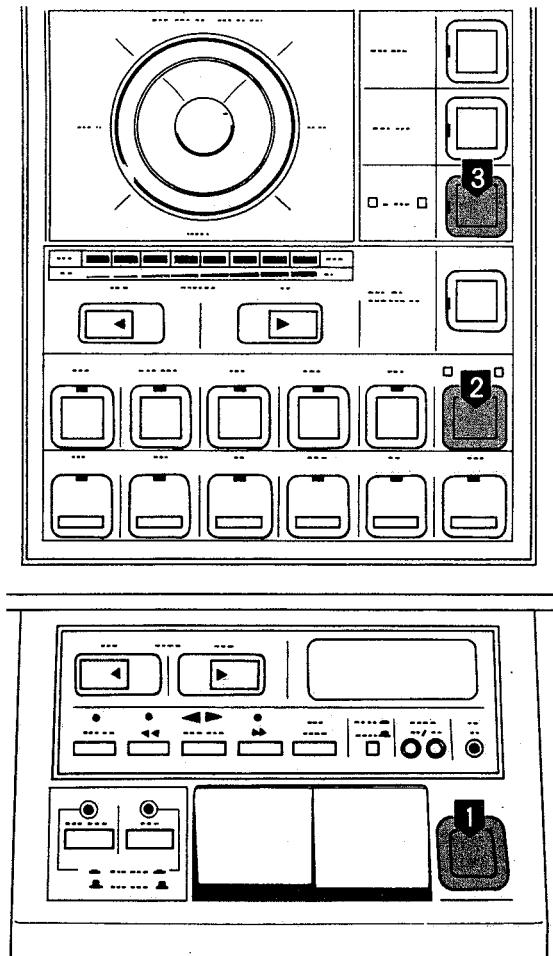
## ■ Manual tuning

This mode is selected when it is desirable to manually tune up or down the band, or if the desired station is very weak and scan or seek tuning is not feasible.

**Operate as follows.**

- 1 Depress the manual button⑩. (LED lit.)
- 2 Depress the tuning button⑮ (up or down) and tune in to the frequency of the station you want. Release your finger when the frequency of the station you want is displayed on the fluorescent display tube⑯.

A single push of the button changes 0.05 MHz with FM and 9 kHz with AM. If this button is held down, the frequency will change continuously.



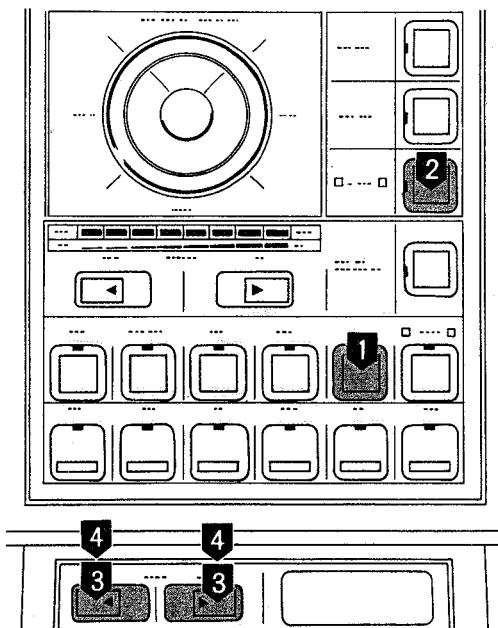
## ■ Seek tuning

In the seek tuning mode, the tuner will count (up or down) and stop at the next valid frequency (FM transmission). This frequency will be received until the button is pushed again.

### Operate as follows.

- 1 Depress the seek button⑩. (LED lit.)
- 2 When you want to select stations with strong signal strength only, set the sensitivity changeover button⑥ to "local".
- 3 Depress the tuning button⑮ (up or down). The frequency displayed on the fluorescent display tube changes continuously and stops when a station has been received.
- 4 When you want to receive a station higher or lower in frequency, depress the tuning button⑮ (up or down) once more.

Continue this operation until the station you prefer is received.

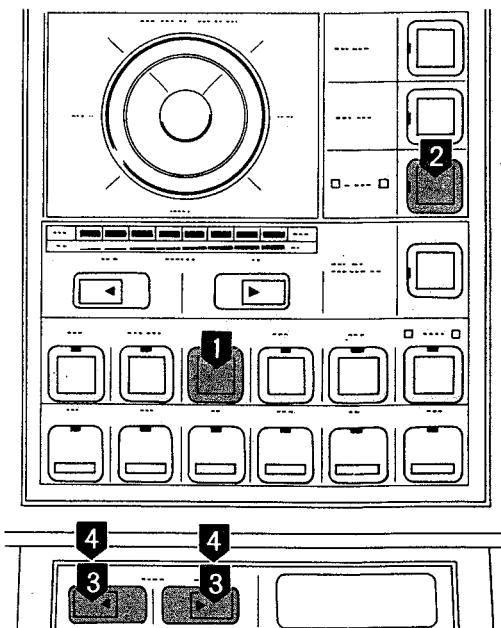


## ■ Scan tuning

In the scan tuning mode, the tuner will count (up or down) and stop at the next valid frequency. After 5 seconds, the same is repeated for the next frequency.

### Operate as follows.

- 1 Depress the scan button⑪. (LED lit.)
- 2 When you want to select stations with strong signal strength only, set the sensitivity changeover button⑥ to "local".
- 3 Depress the tuning button⑮ (up or down).
- 4 When the station you want has been received depress the tuning button⑮ (up or down) again while that station is being received (5 seconds) in order to stop "scanning", and you can continue receiving your favorite station. If the tuning button⑮ is not depressed, "scanning" will continue.



### Note:

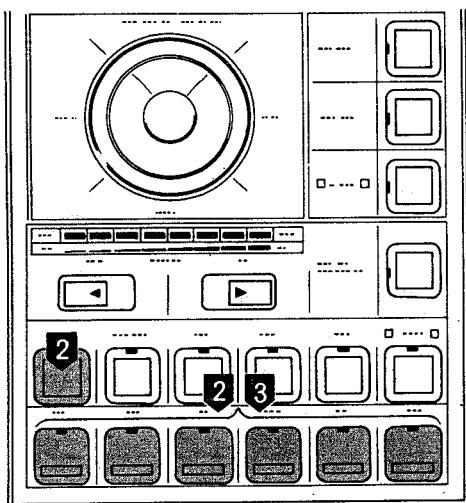
When you want to change from "scan tuning" to another mode of operation (e.g. manual tuning, seek tuning), be sure to depress the tuning button⑮ (up or down) during the 5 seconds of reception in order to stop "scanning". During scanning counting you cannot change to any other mode of operation.

## ■ Presetting

This set is equipped with a memory function which enables "one touch" selection of the preset station you want. Up to 12 channels (FM 6 stations, AM 6 stations) can be preset using this function.

### Operate as follows.

- 1 Select the desired station. (See pages 11 and 12.)
- 2 Depress the memory button⑩ and while LED is on (5 seconds) depress the preset button you prefer (ch.1~ch.6)⑪. Then LED goes off, and the station is memorized in that pre-set location.  
Up to 6 FM stations and 6 AM stations, 12 stations in all, can be memorized.
- 3 After presetting you can receive any of the preset stations by simply depressing the corresponding preset channel button⑫.

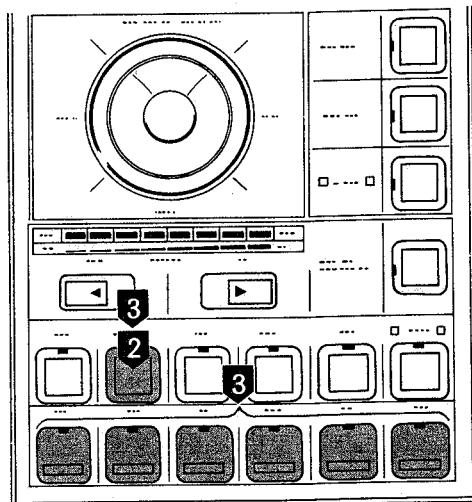


## ■ Preset scanning

The preset channels are scanned automatically when this mode is selected. After 5 seconds of reception of one preset channel, the same is repeated for the next frequency.

### Operate as follows.

- 1 Enter the desired frequencies in memory.
- 2 Depress the preset scan button⑬. (LED lit.)
- 3 When your favorite station has been received, depress the preset channel button⑭ for the station being received, or depress the Preset scan button⑬ again while the station is being received (5 seconds). This will stop scanning and you can continue receiving your favorite station.



### Note:

Upon the lapse of 5 seconds after depressing the memory button⑩ (LED goes off) presetting is not possible even if the preset channel button⑫ is pressed. In that case, the memory button⑩ must be pushed again before presetting.

### Notes:

If you perform the following erroneous operations, the counting (up or down) of frequency displayed on the fluorescent display tube⑯ can be stopped by turning the power switch⑮ off.

- When you have depressed the tuning button⑯ (up or down) during "seek" or "scan" tuning without antenna wiring.
- When you have depressed the preset scan button without memorizing a station in any of the preset channels. (In this case, however, the counting (up or down) of the frequency displayed can be stopped also by depressing the band changeover button⑯.)

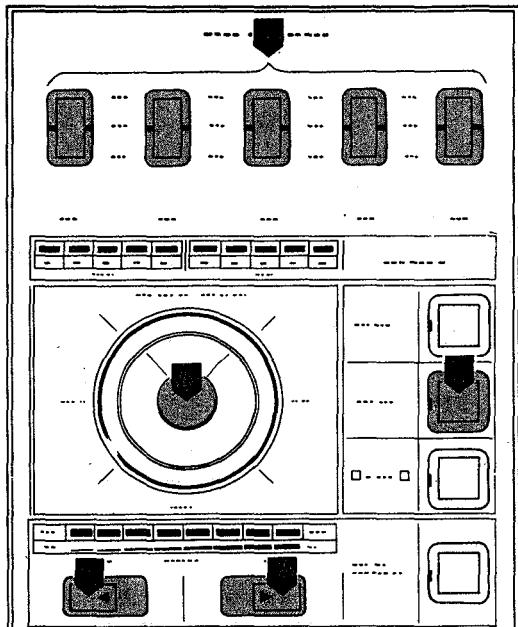
## ANTENNA

Upon completion of each operation, adjust the sound volume, sound quality and balance by means of the volume control button④, graphic equalizer tone control knob①, and 4-speaker balance control knob③.

When you prefer to listen at a low sound level, set the loudness changeover button⑤ to "on". (See page 8.)

This set has an AM/FM tuner. Be sure to use an antenna designed for use with both AM and FM.

If you use an antenna designed for FM only, AM sensitivity may decrease. Also be sure to use the accessory antenna cable (2.5 m). If this cable is not used, sensitivity or noise problems may result.



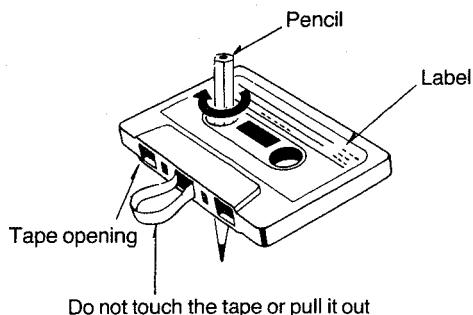
When the power switch is turned OFF or a cassette tape is inserted into the tape slot during scan tuning or seek tuning with the frequency display going up or coming down or during preset scanning, the frequency display on the fluorescent display tube shifts to the clock display instantaneously.

## CASSETTE TAPE NOTES

### •Taking up tape slack.

Load the tape after first taking up the slack as shown in the figure below. The tape may jam if the cassette is loaded with slack tape.

Using a cassette tape with slack in it, can cause a tape jam or abnormal operation.



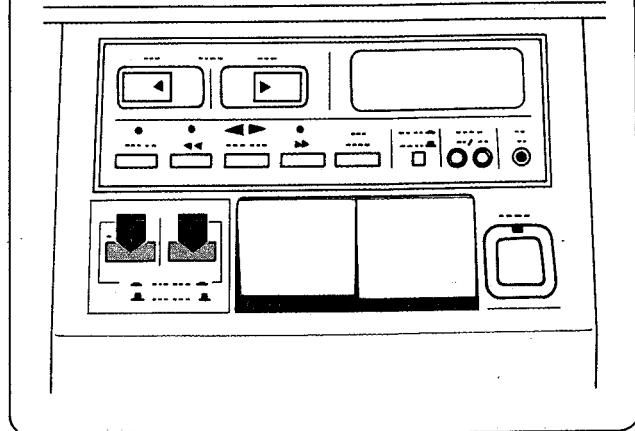
- Do not load the tape with the holder still in position.
- Do not use C-120 tapes since the tape often jams.
- Do not place tapes near a source of magnetism such as on the top of a TV set or near a magnet.
- If the cassette tape label peels off, stick it back into place. If it is not returned to its original position, the tape may not be ejected properly.
- Store the tape in its case so that dust and dirt do not adhere to the surface.
- Do not store tapes in direct sunlight, or in locations exposed to high temperatures or high levels of humidity.

### ■ Cassette Insertion

Insert the cassette tape with the open section (the side where tape is visible) on the left.

## TAPE PLAYBACK

- Set the Dolby NR changeover button<sup>②</sup> to "in" (■ LED comes on.) or "out" (■). (See page 10.)
- Set the tape changeover button<sup>③</sup> to "CrO<sub>2</sub>/metal" (■ LED comes on.) or "normal" (■).



### ■ Dolby NR system (Noise Reduction circuit)

Dolby NR system is a system developed by the Dolby Laboratories (U.S.A.) for reducing tape hiss. Today, this system is widely adopted in music tape recording.

Generally, when a tape is played back, it gives the so-called tape hiss noise. This noise is offensive to the ear especially when tape speed is slow as in the case of a cassette deck, but the tape hiss noise can be reduced when playing back the recorded tape through the Dolby NR system.

The tape hiss noise is less offensive when the play back signal level is high thanks to the so-called masking effect, but is very offensive to the ear where the signal level is low. Also, the tape hiss noise is composed of relatively high frequency components. The secret of the system is, therefore, to raise the signal level of the high frequency part when recording and reduce that amplified level during playback.

### ■ Two reel type rotation detector

While a tape is being played back, it is possible that the tape will reverse suddenly (program change).

This mechanism, however will auto-reverse when a tape problem is detected by the rotation detector.

If reversing is repeated or the tape is ejected, it is possible there is something wrong with the tape, and it is advisable to change the tape for confirmation.

## 1 Starting playback

Insert the cassette tape into the Tape Slot②. Be sure to insert the cassette tape with the open section (the side where tape is visible) on the left. Power is supplied to the deck automatically, one of the program indicator④ (◀ or ▶) lights up and playback begins.

- If the left indicator (◀) lights up, the bottom side of the cassette is played back.
- If the right indicator (▶) lights up, the top side of the cassette is played back.

When radio is being received, and a tape is inserted, the mode is automatically changed to tape playback.

### Note:

Insertion of a cassette tape with slack may cause the mode to revert to tape cue or tape review. At this time, remove the cassette tape and take up the slack (refer to page 15) before inserting the cassette tape again.

## 2 Adjustment of sound volume, sound quality and balance

Using the same method as radio operation, adjust the sound volume, sound quality and balance by means of the volume control button③, graphic equalizer tone control knob① and 4 speaker balance control knob⑤.

## 3 Program changeover (reversing tape)

### • Manual reverse

Program can be changed without turning over the cassette tape. The tape is reversed when the program changeover button④ is pushed lightly. If side A is playing, and the Reverse button is depressed, playback will switch to side B.

Simultaneously the tape direction display on the program indicator④ is changed over.

### • Auto-reverse

This is a convenient mechanism which allows repeated playing back of both sides unless the cassette tape is taken out.

Upon completion of the program on the A side, i.e. when the tape end has been reached, the tape is reversed and the program on the B side is played back continuously. At the same time the tape direction display on the program indicator④ is changed over. When side B is completed, the program will reverse again.

## 4 Fast forward and rewind

### • Fast forward

Program indicator④	F. foward/rewind button⑥
◀ is lit.	Depress ◀ button.
▶ is lit.	Depress ▶ button.

### • Rewind

Program indicator④	F. foward/rewind button⑥
◀ is lit.	Depress ▶ button.
▶ is lit.	Depress ◀ button.

- When during fast forward or rewind, the stop/cassette eject button② is depressed, the fast forward or rewind operation will stop for automatic changeover to play back.

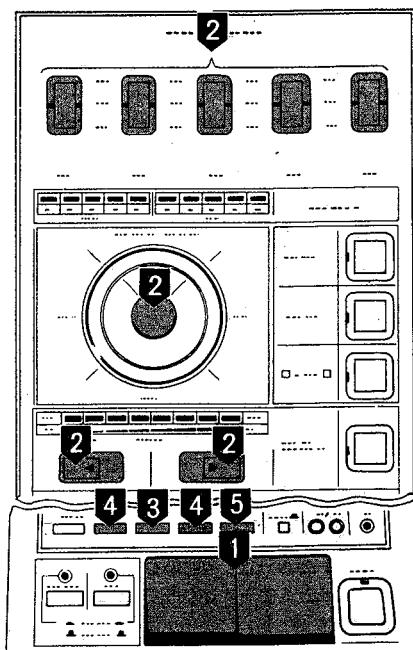
Upon completion of the fast forward or rewind operation playback follows automatically. (Full-auto replay mechanism)

## 5 Stopping playback

To stop playback, the stop/cassette eject button② is to be depressed lightly.

The power is turned off and the cassette tape is then ejected toward you. Take it out, at this time.

If the power switch① is on, change over to radio operation proceeds automatically.



### Notes:

- When you are not listening to the tape, be sure to take it out of the mechanism.
- Set the Dolby NR changeover button⑧, and Tape changeover button⑨, according to the tape you are playing (see page 10). If they are in the wrong position, unnatural sound will result.
- Do not insert a cassette tape when the accessory key is OFF.
- When, or just after the Eject button is depressed, do not depress any other button or attempt to insert the cassette forcibly. Wait until the cassette tape is completely ejected before performing other operations.

## TPS(Tape Program Sensor)

TPS is a mechanism which will seek out the unrecorded, mute section between each number recorded on a cassette tape, and start playback there automatically.

With this set you can seek out the beginning of the number after the one you are listening to as well as rewinding to the beginning of the number you are listening to when you want to listen once more.

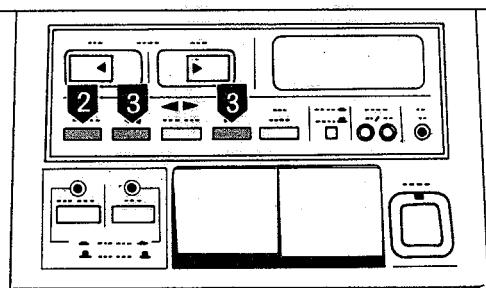
### Operate as follows.

- 1 Prepare for tape playback, following the instruction given under the "Tape playback" section of this manual.
- 2 Depress TPS button②.
  - LED lights on.
- 3 Depress the fast forward or rewind button③.
  - When you want to listen to the number after the one being listened to:

Program indicator②	F. forward/rewind button③
◀ is lit.	Depress ▲ button.
▶ is lit.	Depress ▼ button.

- When you want to repeat the number being listened to:

Program indicator②	F. forward/rewind button③
◀ is lit.	Depress ▼ button.
▶ is lit.	Depress ▲ button.



### Notes:

In the following cases TPS might not operate as it should, but this does not indicate a malfunction.

- When the mute section between numbers is less than 3 seconds.
- When the number has a very quiet passage or long mute time.
- The distance to the beginning of the number being played back or of the distance to the next number is short. (less than 15 seconds)

## MAINTENANCE

### ●When the components are dirty

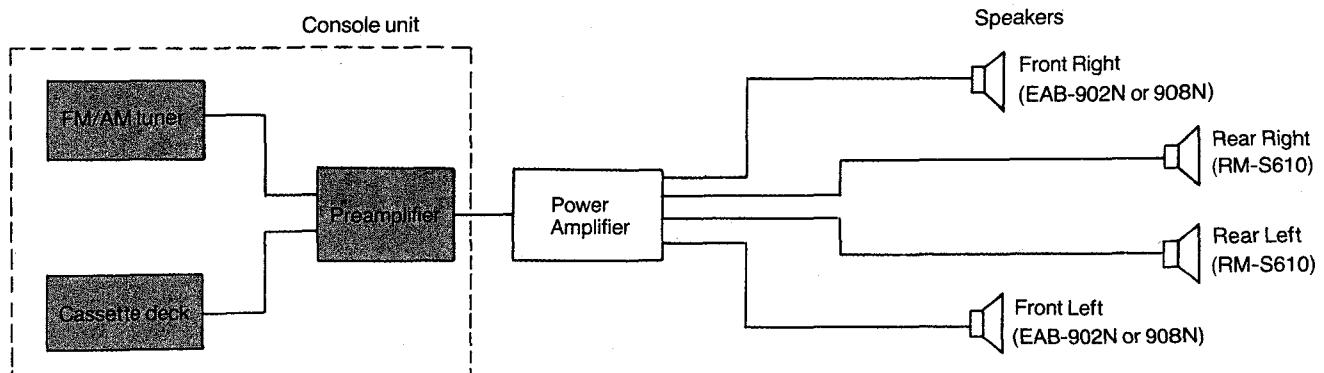
Wipe the cabinet clean with a soft dry cloth. If the dirt still cannot be removed, dip the cloth into some water or apply some soapy water to the cloth, then wring dry and wipe. Never use benzine, paint thinners or solvents such as alcohol or chemical cleaning cloths since these may create cracks, or change the panel coloring.

### ●Head cleaning

The cassette deck's magnetic tape head and pinch rollers easily become dirty since the tape is in constant contact with them. Remember that the sound quality is impaired when dust or dirt adheres to the tape head section. Also the volume cannot be turned up high and noise interferes with the sound.

If a head cleaning tape which can bought from your audio dealer is played back, the head can be cleaned in about ten seconds.

# CONNECTION DIAGRAM



Please refer to the "Installation Instructions" for detailed wiring information.

## CAUTION

If this unit is operated at a loud sound volume without running the engine, the car battery may be discharged completely in an hour or so.

### Caution of Power Amplifier

Do not cover Power amplifier with any materials (cloth, paper etc.) to prevent the damage of the amplifier unit by high temperature.

# SPECIFICATIONS

## General

Power Source:	DC 12 V (11~16 V usable)
	Negative Ground only
Test Voltage:	14.4 V
Power Consumption:	12.8A at rated power output (Memory Back up 3 mA)
Dimensions:	Console unit; 708(L)×226(W)×41(D) mm (27 $\frac{7}{8}$ "×8 $\frac{15}{16}$ "×1 $\frac{5}{8}$ ") Cassette Deck Section Depth 83 mm (3 $\frac{5}{16}$ ") Power amplifier; 205(W)×206(H)×50(D) mm (8 $\frac{1}{16}$ "×8 $\frac{1}{2}$ "×2") Console unit; 4.4 kg (9 lb 11 oz) Power amplifier; 2.3 kg (5 lb 1 oz)
Weight:	

## FM Tuner Section

Frequency Range:	87.50~108.05 MHz
Usable Sensitivity:	16 dBf (1.7 $\mu$ V 75 $\Omega$ )
50 dB Quieting Sensitivity:	18 dBf (2.2 $\mu$ V 75 $\Omega$ )
THD:	0.15%
Signal to Noise Ratio:	72 dB
Image Rejection:	65 dB
IF Rejection:	95 dB
RF IMD Rejection:	80 dB
AM Suppression:	55 dB
Frequency Response:	20~15,000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Stereo Separation:	45 dB at 1 kHz

## AM Tuner Section

Frequency Range:	522~1611 kHz
Max. Sensitivity:	20 dB (at 500 mW output)
Usable Sensitivity:	30 dB (S/N 20 dB)
Selectivity:	45 dB ( $\pm 10$ kHz)
Image Rejection:	90 dB
IF Rejection:	55 dB

## Cassette Deck Section

Wow and Flutter:	0.13% (WRMS)
Cross-Talk:	55 dB
Signal to Noise Ratio:	65 dB Dolby NR in 55 dB Dolby NR out
Frequency Response:	30~15,000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Stereo Separation:	40 dB at 1,000 Hz

## Preamplifier Section

Frequency Response:	20~50,000 Hz ( $\pm 3$ dB)
THD:	0.02% (1 kHz)
Signal to Noise Ratio:	70 dB
Tone Control:	60 Hz $\pm 12$ dB 250 Hz $\pm 12$ dB 1 kHz $\pm 12$ dB 3.5 kHz $\pm 12$ dB 10 kHz $\pm 12$ dB
Loudness:	100 Hz +8 dB 10 kHz +3 dB
Sound Attenuator:	-20 dB

## Power Amplifier Section

Rated Power Output:	(Front) 10 watts per channel minimum continuous average power into 4 ohms, both channels driven, from 20 to 20,000 Hz with no more than 0.5% total harmonic distortion (Rear) 20 watts per channel minimum continuous average power into 4 ohms, both channels driven, from 20 to 20,000 Hz with no more than 0.5% total harmonic distortion
Max. Power Output:	Total 120 watts RMS Front; 20 watts per channel Rear; 40 watts per channel
Distortion:	0.07% at -3 dB Rated Power (1 kHz)
Frequency Response:	20~40,000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Signal to Noise Ratio:	82 dB

## Fuse

Be sure to use a fuse of specified rating (15 A for main amplifier, 3 A for radio, and 2 A for back up/deck) when replacing a blown fuse. Fuses rated at higher capacity, use of any substitute, or connection without a fuse may result in a fire hazard or damage to the unit. If the replacement fuse fails, contact your nearest authorized Panasonic Servicenter.

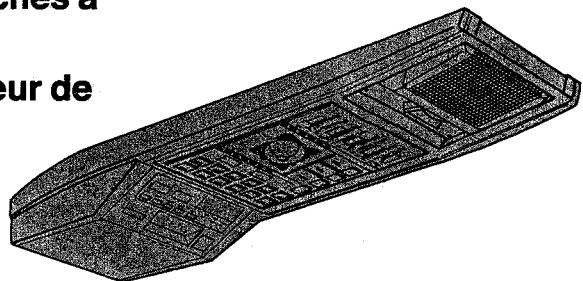
# CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES

## Un poste de pilotage avec cerveau électronique

Tuner à synthétiseur PLL/Exploitation par touches à effleurement

Magnétophone à inversion automatique/Senseur de programme de bande

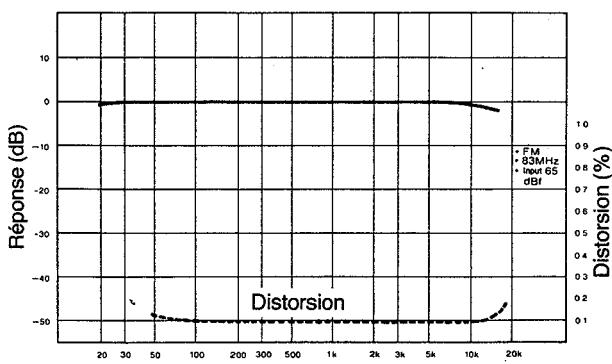
Excellent éclairage/Construction sûre



### Section Tuner

- Système d'accord FM stéréo/AM à synthétiseur de fréquence PLL (boucle à verrouillage de phase).
- Circuit DBM (double étage mélangeur équilibré) dans l'étage d'entrée, éliminant les interférences et améliorant les caractéristiques nécessaires à une réception puissante.
- Affichage numérique des fréquences par un tube à indication fluorescente.
- Circuit de mémoire indépendante pour 6 stations FM et 6 stations AM (mémorisation de 12 stations).
- Fonction d'exploration préréglée rappelant dans l'ordre les stations mémorisées.
- Possibilité d'accord ascendant ("up") ou descendant ("down") sur la gamme des fréquences en modes "manuel", "recherche" ou "exploration".
- Commutateur de sensibilité pour stations distantes/proches (DX-local).
- Circuit ASC (Contrôle automatique de séparation) et ATC (Contrôle automatique de tonalité) réduisant les bruits désagréables dans les zones limitrophes.
- Circuit d'atténuation des bruits d'impulsion (INQ) réduisant les parasites causés sur la gamme FM par le circuit d'allumage des véhicules automobiles et les bruits d'impulsion d'autres sources.

Réponse de fréquence/distorsion du tuner



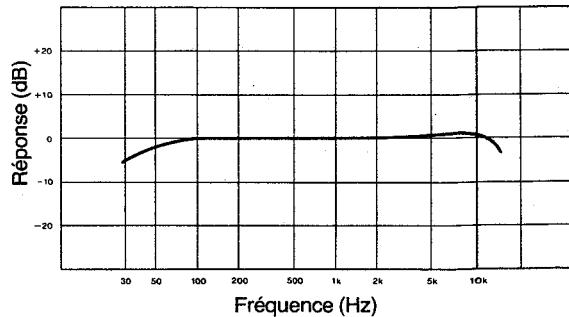
### Section Magnétocassette

- A la fin d'une face de la cassette, le dispositif d'inversion automatique se charge de faire continuer la lecture sur l'autre côté.
- Mécanisme de bande à commande entièrement logique.
- Fonction TPS (Senseur de programme de bande).
- Réduction du "souffle" de la bande par incorporation d'un circuit Dolby NR \*.
- Têtes magnétiques acceptant les bandes "métal".
- Mécanisme d'éjection couplé à la clé de contact. Pour éviter la déformation du galet presseur et autres pièces, la cassette est automatiquement éjectée lorsque la clé de contact du véhicule est coupée.
- Répétition automatique de lecture après rebobinage.
- Mécanisme d'éjection en douceur.

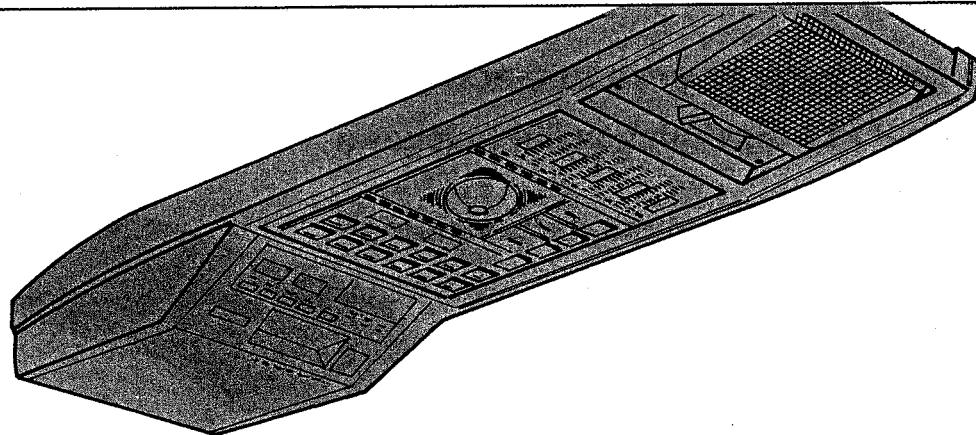
\*Le terme "Dolby" et le symbole "double-D" sont des marques de fabrique de la Dolby Laboratories Licensing Corporation.

\*Le circuit réducteur de bruit a été fabriqué sous licence de la Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Réponse de fréquence du magnétocassette



## CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES



### Section Préamplificateur

- Conception nouvelle d'une commande électronique du volume à "effleurement".
- Commande d'équilibrage et de fader à réglages nuancés.
- Indicateur du niveau de sortie à 10 diodes électroluminescentes (LED).
- Indicateur du réglage du volume à 8 diodes électroluminescentes (LED).
- Egaliseur graphique agissant sur 5 bandes (60 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 3,5 kHz et 10 kHz).
- Compensation du son même à faibles niveaux d'écoute par commande de correction physiologique.
- Commutateur d'atténuation sonore (-20 dB).

### Section Amplificateur de puissance

- Puissance de sortie maximum de 120 Watts (2 canaux) (Voir les détails sous "Fiche technique".)

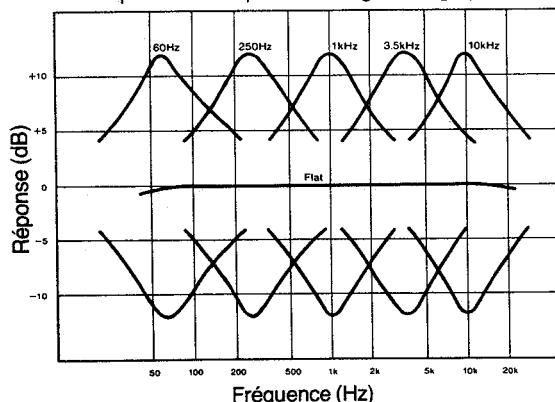
### Section Horloge

- Incorporation d'une horloge numérique au quartz.
- Réglage indépendant des heures (H) et des minutes(M).
- Affichage sur 24 heures.
- Affichage numérique de l'heure par tube à indication fluorescente (servant aussi pour l'affichage des fréquences).

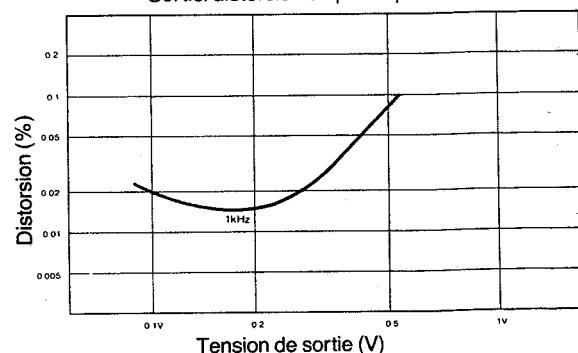
### Caractéristiques diverses

- Eclairage du plafonnier à 4 positions.
- Eclairage général du panneau suffisant pour l'ensemble des instruments.
- Ajustage de l'éclairage du tube d'affichage fluorescent par variateur d'intensité lumineuse.
- Construction sans danger par adoption d'une console en uréthane et réduction des saillies.

Réponse de fréquence de l'égaliseur graphique



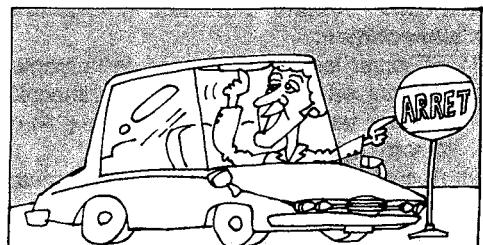
Sortie/distorsion du préamplificateur



# PRÉCAUTIONS

## 1. La sécurité avant tout! Arrêtez la voiture avant de régler les commandes.

- Il serait dangereux de régler les commandes des appareils en conduisant. Avant d'être parfaitement familiarisé avec le fonctionnement des appareils, il est indispensable d'arrêter le véhicule avant de modifier leurs réglages, ceci afin d'éviter tout accident.
- Maintenez toujours le volume à un niveau qui vous permette d'entendre suffisamment les bruits extérieurs.



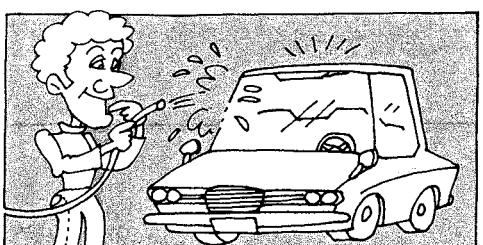
## 2. Ventilation suffisante à l'intérieur de l'habitacle.

Au cours des mois d'été, la température devient souvent très élevée à l'intérieur de l'habitacle; c'est pourquoi, avant d'utiliser cet appareil, ouvrez les fenêtres et roulez pendant quelques minutes pour abaisser la température intérieure.



## 3. Attention à l'humidité.

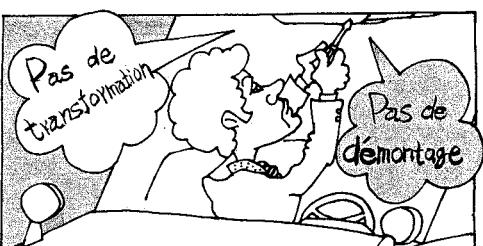
Evitez de mouiller les composants pendant le lavage de la voiture ou quand il pleut, car l'eau et l'humidité risquent de provoquer des courts-circuits et d'endommager les composants.



## 4. Ne démontez pas et ne modifiez pas les composants.

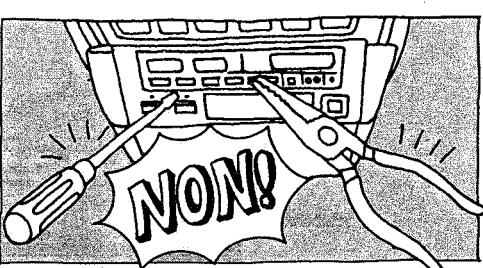
Chaque pièce de cet appareil a été réalisée avec précision.

En cas de panne ou de défaillance, contactez le centre de service Panasonic le plus proche.



## 5. N'introduisez jamais d'objets métalliques dans le logement de la cassette.

La tête magnétique ne peut jamais entrer en contact avec un tournevis, une pince ou tout autre objet métallique qui risquerait de l'aimanter.



## 6. La batterie du véhicule sera complètement déchargée si l'on fait fonctionner cet appareil à fort volume pendant environ une heure sans faire tourner le moteur.

## 7. N'insérez pas de cartes, de papiers ni d'autres objets entre la console de l'appareil et le toit du véhicule.



La Société NATIONAL-PANASONIC-FRANCE, importateur du matériel MATSUSHITA-ELECTRIC déclare que cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive 76/889/C.E.E. (arrêté du 14 janvier 1980).

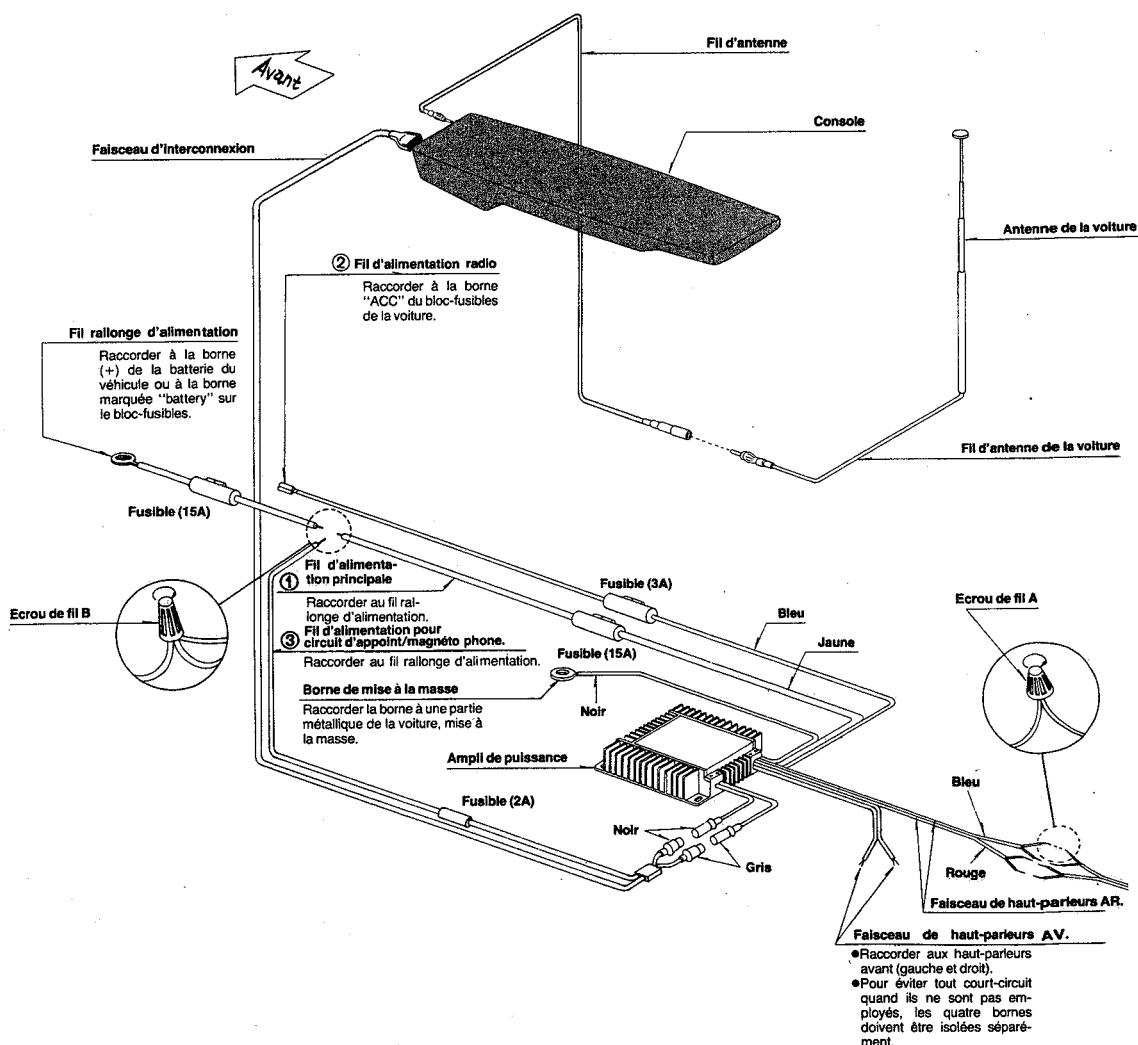
# NOTES RELATIVES AUX BRANCHEMENTS

**Effectuer comme suit les connexions du circuit d'alimentation:**

- 1) Effectuer les branchements de la manière illustrée en laissant, en dernier lieu, les fils d'alimentation ①, ② et ③. Enlever temporairement le fusible (2A) du fil d'alimentation d'appoint/magnétophone.
- 2) Raccorder correctement les fils d'alimentation ①, ② et ③ comme indiqué sur le schéma.
- 3) Allumer l'interrupteur d'alimentation de la console et vérifier si l'appareil (la radio et non le lecteur de cassette) fonctionne convenablement.
- 4) Replacer le fusible (2A) sur le fil d'alimentation d'appoint magnétophone.
- 5) Vérifier si la section Magnétophone fonctionne convenablement.

## Remarques:

- Lors du branchement des fils d'alimentation, il peut arriver qu'un affichage erroné des fréquences apparaisse sur le tube fluorescent quand on actionne la clé de contact. Dans cette éventualité, débrancher les fils ①, ② et ③ et les rebrancher quelques minutes plus tard en suivant la méthode expliquée sur le schéma.
- Ne pas essayer de faire fonctionner le magnétophone sans avoir raccordé le fil d'alimentation d'appoint/magnétophone ③ car son fonctionnement serait défectueux.
- Il est possible qu'une cassette insérée pour la première fois dans le logement soit placée en mode "revue". Dans ce cas, on pourra passer au mode de lecture normal par une pression sur le bouton d'arrêt/éjection de la cassette et l'appareil fonctionnera alors normalement.
- Une fois les branchements terminés, ne plus déconnecter le faisceau d'interconnexion à la console.



# LES COMMANDES ET LEUR FONCTION

## ❶ Bouton de commande de tonalité de l'égaliseur graphique [Egaliseur graphique agissant sur 5 bandes]

Il permet de contrôler la réponse de fréquence aux 5 points suivants: 60 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 3,5 kHz, et 10 kHz. On s'en servira pour ajuster la qualité acoustique selon ses préférences, en tenant compte que l'acoustique de l'habitacle varie selon le nombre des passagers et d'autres facteurs tels que l'habillement intérieur du véhicule.

Un déplacement de chaque bouton vers le côté “+” apporte une accentuation de la fréquence correspondante, tandis que celle-ci est atténuée par un glissement vers le côté “-”. Ainsi, en raison de l'emplacement des enceintes, il peut arriver que les aigus soient trop effacés, mais on pourra y remédier en ajustant chacun des 5 boutons de réglage.

## ❷ Témoin de niveau à diode LED [level indicator]

Les niveaux de sortie des enceintes gauche et droite sont indiqués par le témoin de niveau à diode électroluminescente.

## ❸ Commande d'équilibrage pour 4 enceintes [balancer]

Cette commande d'équilibrage/fader permet de régler l'intensité sonore relative entre les canaux gauche/droite et les enceintes avant/arrière.

Un déplacement de cette commande vers l'avant accentue le volume des haut-parleurs placés à l'avant, tandis qu'on augmente le volume de ceux de l'arrière en la déplaçant vers l'arrière; de même, on peut arriver à un équilibre gauche/droite en déplaçant cette commande vers la gauche ou vers la droite.

Agir sur cette commande pour obtenir un son bien équilibré quand on utilise 4 enceintes. Elle doit être placée au centre des positions AR/AV si l'on n'utilise que deux enceintes.

## ❹ Variateur d'intensité lumineuse [dimmer]

La clarté du tube d'affichage fluorescent❻ diminue lorsque ce bouton est allumé (diode LED éclairée).

## ❺ Commutateur de correcteur physiologique [loudness]

L'oreille humaine éprouve plus de difficultés à percevoir les basses fréquences (sons graves) lorsque le niveau du volume est réduit. On apportera une compensation à cette déficience naturelle en intercalant ce circuit qui accentuera les tonalités graves et aiguës.

Toutefois, l'effet de ce “correcteur physiologique” diminue lorsque le niveau sonore affiché par le témoin à LED est supérieur à “5”.

## ❻ Commutateur de sensibilité [DX-local]

❾ Il permet de modifier la sensibilité à la réception FM. En temps normal, laisser cette commande sur “DX” (le témoin est alors allumé).

❿ Lorsque l'on désire limiter la réception des stations puissantes, on placera ce bouton sur “local”.

Lorsque l'appareil fonctionne en mode d’ “accord par recherche” ou d’ “accord par exploration”, ce bouton pourra être utilisé pour modifier la sensibilité et partant, l'arrêt automatique aux fréquences.

## ❽ Bouton d'atténuation du son [sound attenuator]

On l'utilisera lorsque l'on désire réduire le niveau sonore sans modifier pour autant le réglage de la commande du volume❻, par exemple au cours d'une conversation. L'atténuation du son est de -20 dB.

## ❾ Commande du volume et témoin à diode LED

On appuiera sur le bouton “up” pour augmenter le volume et sur le bouton “down” pour le réduire.

Chaque pression sur cette commande réduit le volume d'un palier et cette réduction est continue si la pression est maintenue. Les huit diodes apportent une visualisation du niveau du volume.

## ❿ Commutateur de gamme d'onde

Il permet de choisir entre la modulation de fréquence (FM) et la modulation d'amplitude (AM). La diode LED s'allume à la position FM.

## ❻ Bouton de recherche [seek]

Lorsque le bouton d'accord (ascendant ou descendant)❾ est actionné pendant que ce bouton est enfoncé, la recherche des fréquences s'effectuera (en mouvement ascendant ou descendant) et elle s'arrêtera à la fréquence suivante.

## ❻ Bouton d'accord manuel

Lorsque, ce bouton étant enfoncé, on agit sur le bouton d'accord❾ (ascendant ou descendant), il est possible d'effectuer l'accord manuel des stations.

## LES COMMANDES ET LEUR FONCTION

### ⑫ Bouton d'exploration [scan]

Lorsque, ce bouton étant enfoncé, on appuie sur le bouton d'accord⑬ (ascendant ou descendant), le tuner procède à l'exploration (ascendante ou descendante) de la gamme pour s'arrêter à la station suivante. Après 5 secondes, le processus se poursuit jusqu'à la fréquence suivante. La fonction d'exploration peut être interrompue par une nouvelle pression sur le bouton d'accord⑬ (ascendant ou descendant) pendant les 5 secondes de réception de la station.

### ⑬ Bouton d'exploration préréglée [preset scan]

Une action sur ce bouton permet d'accorder le tuner à une des stations programmées; après 5 secondes de réception, l'exploration passe automatiquement à la station préréglée suivante; toute station qui n'émet pas à ce moment est tout simplement sautée.

Il est possible d'arrêter la fonction d'exploration des stations préréglées en appuyant sur le bouton de station préréglée⑬ correspondant à la fréquence qui y est mémorisée ou en appuyant à nouveau sur le bouton d'exploration préréglée⑬ pendant les 5 secondes de réception.

### ⑭ Bouton de mémorisation [memory]

Il est possible de mémoriser la fréquence de 6 stations FM et de 6 stations AM, soit 12 en tout, grâce aux 6 boutons de préréglage. Procéder comme suit pour introduire dans la mémoire la fréquence des stations voulues avec le bouton de mémorisation.

- Appuyer sur le bouton de mémorisation pendant la réception de la fréquence souhaitée.
- Appuyer sur un des six boutons de stations préréglées (canal 1 à canal 6) et la fréquence de la station reçue sera mémorisée par cette commande.

### ⑮ Bouton de stations préréglées [canal 1 à canal 6]

Il suffira d'appuyer sur un de ces six boutons pour rappeler instantanément celle des 12 stations (6 pour FM et 6 pour AM) qui a été mémorisée.

### ⑯ Bouton d'accord [tuning]

- up:** Lorsque ce bouton est actionné, le tuner passe à une fréquence plus haute et celle-ci est affichée sur le tube fluorescent.  
(ascendant)
- down:** Lorsque ce bouton est actionné, le tuner passe à une fréquence plus basse et celle-ci est affichée sur le tube fluorescent.  
(descendant)

Chaque pression sur ces boutons fait augmenter ou diminuer la fréquence par paliers de 0,05 MHz dans le cas de la FM et par paliers de 9 kHz dans le cas d'une station AM.

### ⑰ Tube à affichage fluorescent

Il indique de façon numérique, soit la fréquence de la station reçue par la radio, en MHz pour la FM et en kHz pour la AM, soit l'heure actuelle, en heures et minutes.

### ⑱ Commutateur d'affichage de l'heure/des fréquences

Quand on agit sur ce bouton, l'affichage fluorescent change comme suit:

**clock (■):** Affichage de l'heure.

Le tube fluorescent affiche pendant 5 secondes la fréquence de la radio dès que l'on actionne un des boutons ayant rapport au tuner.

**freq (■):** La fréquence est toujours exposé lorsque la radio est en fonction.

### ⑲ Bouton de réglage de l'heure

#### [clock (H/M)]

Appuyer sur ce bouton après avoir placé le commutateur d'affichage de l'heure/des fréquences⑯ à la position "clock (■)". Mettre l'horloge en marche en enfonçant ce bouton à l'aide d'un objet pointu comme un stylo à bille.

**Bouton "H" ...** Pour la pose des heures.

**Bouton "M" ...** Pour la pose des minutes.

L'affichage de l'heure ne change pas même si la "minute" affichée sur le tube fluorescent passe de "59" à "00".

### ⑳ Témoin FM stéréo [FM stereo]

Une diode LED s'allume pour signaler que l'émission en cours de réception est stéréophonique.

### ㉑ Interrupteur d'alimentation [power]

Enclenché, ce bouton allume le témoin à diode LED et met sous tension tous les composants, à l'exception du magnétocassette.

Veiller à couper le courant électrique lorsque l'on n'utilise pas le système, ce qui éteint alors le témoin à LED. Lorsque cet interrupteur est coupé, mais que le circuit électrique de la voiture reste allumé par la clé de contact, l'affichage fluorescent⑰ reste encore allumé et les commandes ci-dessous restent opérantes.

- Variateur d'intensité lumineuse④
- Bouton de réglage de l'heure⑯

### ㉒ Bouton d'arrêt/éjection de cassette

#### [stop/eject]

Une pression sur cette commande arrête le défilement du ruban magnétique et éjecte la cassette.

## 23 Bouton d'avance rapide/rebobinage/témoin à LED [◀◀ / ▶▶]

### •Avance rapide

Appuyer sur le bouton ▶◀ pour déclencher l'avance rapide lorsque le témoin ◀ sur l'indicateur de programme<sup>23</sup> est allumé. Le bouton ▶▶ doit être actionné pour déclencher l'avance rapide quand le témoin ▶ est allumé.

### •Rebobinage

Appuyer sur le bouton ▶▶ pour déclencher le rebobinage lorsque le témoin ▶ est allumé sur l'indicateur de programme<sup>23</sup>. Le bouton ▶◀ doit être actionné pour déclencher le rebobinage quand le témoin ▶ est allumé.

Lorsque le ruban magnétique arrive à son extrémité en mode d'avance rapide ou de rebobinage, le sens du défilement change automatiquement et la lecture reprend son cours.

## 24 Commutateur de programme/témoin de programme [program]

Lorsque ce bouton est enfoncé pendant la lecture, le programme de la bande change du côté A au côté B ou vice versa avec changement simultané du témoin de programme.

## 25 Bouton TPS/Témoin TPS

### [Senseur de programme de bande]

Il doit être actionné pendant la lecture, suivi par l'avance rapide ou le rebobinage.

**Rebobinage:** Le ruban se rebobinera jusqu'au point de départ de la chanson qui était en cours de lecture et la reproduction reprendra son cours.

**Avance rapide:** Le ruban magnétique avancera à grande vitesse jusqu'au point de départ de la chanson suivante et la reproduction reprendra son cours.

## 26 Fente du logement de la cassette

On y introduira la cassette en plaçant vers la gauche l'arête où le ruban magnétique est à nu.

## 27 Commutateur de bande/Témoin à LED [tape]

Le placer à la position correspondant au type de bande utilisé.

**CrO<sub>2</sub>/metal (■):** A l'emploi d'une bande CrO<sub>2</sub> ou métal (le témoin s'allume).

**normal (■):** A l'emploi d'une bande ordinaire.

## 28 Commutateur de circuit Dolby NR/témoin à LED [Dolby NR]

**in (■):** Pour la lecture d'une bande enregistrée avec le circuit Dolby intercalé. Le bruit est alors réduit et la lecture est exempte du "souffle" gênant de la bande.

**out (■):** Pour la lecture d'une bande enregistrée sans le circuit Dolby.

## 29 Fil d'antenne

Le raccorder à l'antenne de la voiture.

## 30 Faisceau d'interconnexion

Le raccorder aux connecteurs d'entrée de l'amplificateur de puissance.

## 31 Cordon d'alimentation pour circuit d'appoint/magnétophone

Le raccorder au fil rallonge d'alimentation.

## 32 Fil rallonge d'alimentation

Le raccorder à la borne (+) de la batterie de la voiture ou à la borne du bloc-fusibles repérée comme "batterie".

## 33 Faisceau pour enceintes

Le raccorder à des enceintes acoustiques en option. (Voir page 34.)

## 34 Fil de mise à la masse

Le raccorder à une pièce métallique de la voiture, mise à la masse.

## 35 Fil d'alimentation principal

Le raccorder au fil rallonge d'alimentation (fourni). Le raccorder ensuite à la borne (+) sur la batterie de la voiture ou au bloc-fusibles marqué "batterie" qui est relié avec un fil de #12 (AWG) ou davantage.

## 36 Fil d'alimentation radio

Le raccorder à la borne "ACC" du bloc-fusibles de la voiture.

## 37 Connecteurs d'entrée

Les raccorder au faisceau d'interconnexion<sup>30</sup>.

## Circuit de protection de l'amplificateur de puissance

Pour le protéger contre des dégâts éventuels, l'amplificateur de puissance comporte un circuit de protection qui coupe automatiquement ses circuits au cas où les cordons ou les bornes d'enceintes devraient être court-circuités. Remarquer que le tuner FM/AM, le magnétocassette et le préamplificateur continuent à fonctionner normalement.

Si aucun son n'est audible lorsque l'on a appuyé sur le bouton<sup>3</sup> de commande du volume (ascendant) et que le témoin de niveau à diode LED<sup>2</sup> est allumé, c'est le signe que ce circuit est entré en service. Dans ce cas, couper l'alimentation et vérifier les connexions des enceintes avant de replacer l'appareil sous tension.

# ÉCOUTE DES ÉMISSIONS DE LA RADIO

## ■ Dispositif d'accord

Cet appareil dispose de trois modes de syntonisation, à savoir l'accord manuel, l'accord par recherche et l'accord par exploration.

**Avant de procéder à l'un de ces accords, effectuer les démarches suivantes:**

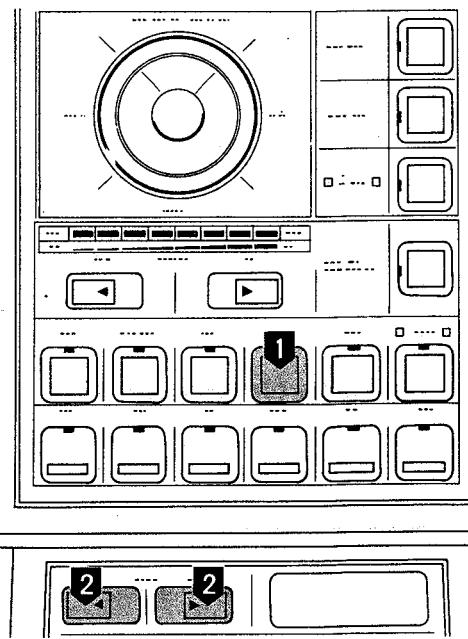
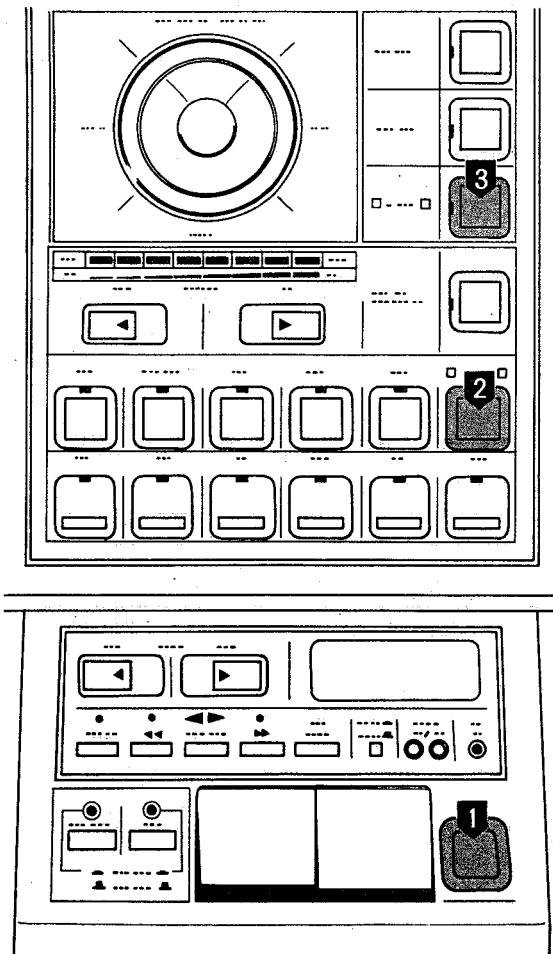
- 1 Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation<sup>①</sup>.
- 2 Placer le commutateur de gamme d'onde<sup>⑨</sup> à la gamme (FM ou AM) souhaitée.
- 3 Placer le commutateur de sensibilité<sup>⑥</sup> sur "DX". (La diode LED s'allume.)

## ■ Accord manuel

On utilisera ce mode lorsque l'on désire rechercher manuellement une station sur la plage des fréquences ou bien quand la station désirée est trop faible pour être obtenue par l'accord par recherche ou par exploration.

**Procéder comme suit:**

- 1 Appuyer sur le bouton d'accord manuel<sup>⑩</sup>. (La diode LED s'allume.)
- 2 Appuyer sur le bouton d'accord<sup>⑥</sup> (ascendant ou descendant) et syntoniser à la station de son choix. Retirer le doigt du bouton lorsque la fréquence de la station voulue apparaît sur le tube d'affichage fluorescent<sup>⑦</sup>. Chaque pression sur le bouton fait changer la fréquence par palier de 0,05 MHz en FM et par palier de 9 kHz en AM. La fréquence change de façon continue si la pression est maintenue sur le bouton en question.



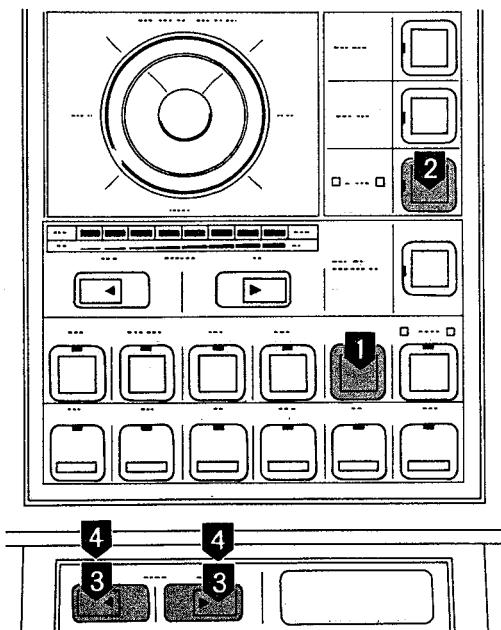
## ■ Accord par recherche

Dans ce mode de syntonisation, le tuner "recherche" (en mouvement ascendant ou descendant) la station suivante et il s'y arrête; cette station est alors reçue jusqu'à ce que le bouton soit à nouveau poussé. (Emission FM uniquement.)

### Procéder comme suit:

- 1 Appuyer sur le bouton de recherche⑩, ce qui allume le témoin à diode LED.
- 2 Lorsque l'on désire capturer uniquement les stations dont les signaux sont puissants, placer le commutateur de sensibilité⑥ à la position "local".
- 3 Appuyer sur le bouton d'accord⑯ (ascendant ou descendant).
- La fréquence des stations affichée sur le tube fluorescent change de façon continue et la recherche s'arrête lorsqu'une station est captée.
- 4 Lorsque l'on désire obtenir une station située plus haut ou plus bas sur l'échelle des fréquences, appuyer à nouveau sur le bouton d'accord⑯ (ascendant ou descendant).

On pourra répéter cette démarche jusqu'à obtention de la station souhaitée.

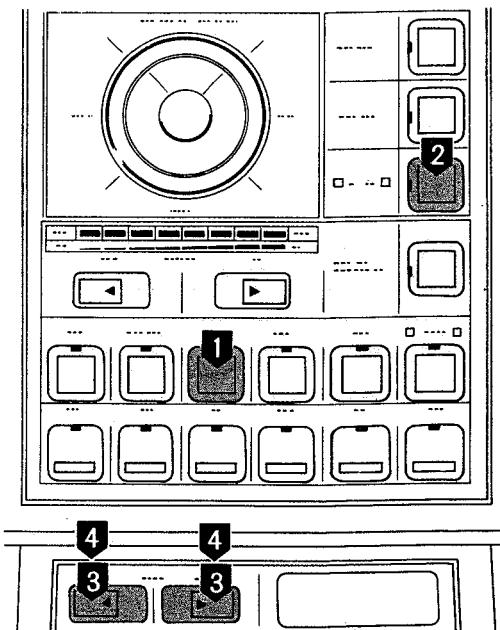


## ■ Accord par exploration

Dans ce mode de syntonisation, le tuner "explore" (en mouvement ascendant ou descendant) jusqu'à la station suivante, mais après 5 secondes, il passe à la fréquence suivante.

### Procéder comme suit:

- 1 Appuyer sur le bouton d'exploration⑩, ce qui allume la diode LED.
- 2 Lorsque l'on désire capturer uniquement les stations dont les signaux sont puissants, placer le commutateur de sensibilité⑥ à la position "local".
- 3 Appuyer sur le bouton d'accord⑯ (ascendant ou descendant).
- 4 Lorsque la station que l'on désire écouter a été captée, appuyer sur le bouton d'accord⑯ (ascendant ou descendant) une nouvelle fois pendant que cette station est reçue (5 secondes) de façon à arrêter l'exploration et l'on pourra ainsi continuer l'écoute de cette station. Si l'on n'appuie pas sur le bouton d'accord⑯, l'exploration des fréquences se poursuivra.



### Note:

Si l'on désire passer du mode d' "accord par exploration" à un autre mode ("accord manuel" ou "accord par recherche" par exemple), veiller à appuyer sur le bouton d'accord⑯ (ascendant ou descendant) au cours des 5 secondes de réception, de façon à arrêter l' "exploration". Il est impossible de passer à un autre mode de fonctionnement pendant le processus même d'exploration des fréquences.

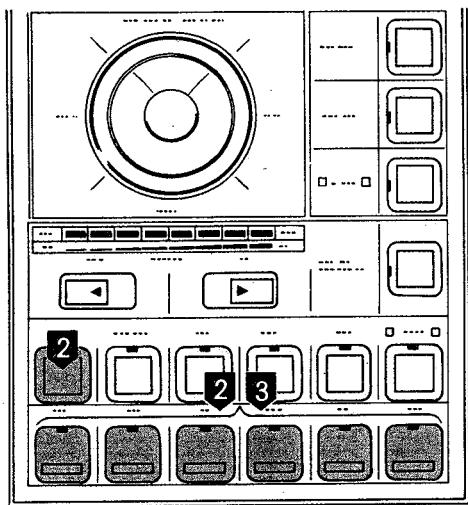
## ÉCOUTE DES ÉMISSIONS DE LA RADIO

### ■ Préréglage

Cet appareil est doté d'une mémoire qui permet de pré-régler des stations qui sont alors rappelées par simple toucher d'un des boutons de stations préréglées. On peut ainsi mémoriser 12 stations, à savoir 6 en FM et 6 en AM.

#### Procéder comme suit:

- 1 Choisir la station que l'on désire mémoriser. (Voir pages 27 et 28.)
- 2 Appuyer sur le bouton de mémorisation<sup>④</sup> et pendant les 5 secondes que la diode LED reste allumée; appuyer sur un des boutons<sup>⑤</sup> (canal 1 à canal 6) par lequel on désire préréglage la station. Lorsque la diode LED s'éteint, la station est mémorisée par le bouton qui a été actionné. 6 stations FM et 6 stations AM, soit un total de 12, peuvent être préréglées de cette manière.
- 3 Une fois cette opération terminée, il suffira d'appuyer sur un des boutons de préréglage pour "rappeler" instantanément la station qui y a été mémorisée.



#### Note:

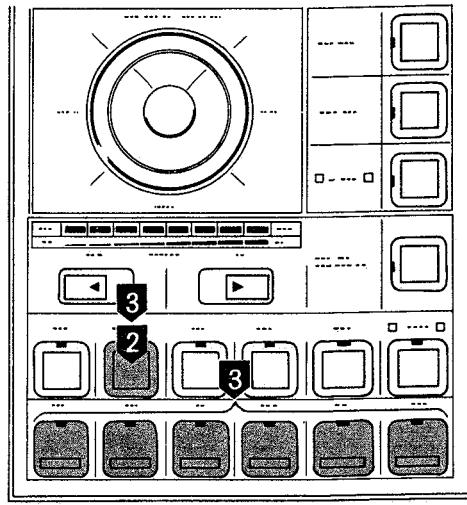
Après les 5 secondes qui suivent la pression exercée sur le bouton de mémorisation<sup>④</sup>, c'est-à-dire quand la diode LED s'est éteinte, il n'est plus possible d'effectuer le préréglage, même si l'on appuie sur un bouton de préréglage<sup>⑤</sup>. Dans ce cas, il sera nécessaire d'appuyer une nouvelle fois sur le bouton de mémorisation<sup>④</sup>.

### ■ Exploration à préréglage

Quand on choisit ce mode, les stations préréglées sont automatiquement explorées les unes après les autres. Après 5 secondes de réception, l'appareil passe à la station préréglée suivante.

#### Procéder comme suit:

- 1 Préréglage les stations souhaitées dans la mémoire.
- 2 Appuyer sur le bouton d'exploration à préréglage<sup>⑥</sup>, ce qui allume la diode LED.
- 3 Une fois que la station souhaitée est reçue, appuyer sur le bouton des stations préréglées<sup>⑤</sup> correspondant à la station reçue ou bien appuyer à nouveau sur le bouton d'exploration à préréglage<sup>⑥</sup> pendant les 5 secondes que la dite station est captée: ceci arrêtera l'exploration et permettra de continuer l'écoute.



#### Notes:

Si l'on a effectué les erreurs d'opération suivantes, le comptage (ascendant ou descendant) de la fréquence affichée sur le tube fluorescent<sup>⑦</sup> pourra être arrêté en coupant l'interrupteur d'alimentation<sup>⑧</sup>.

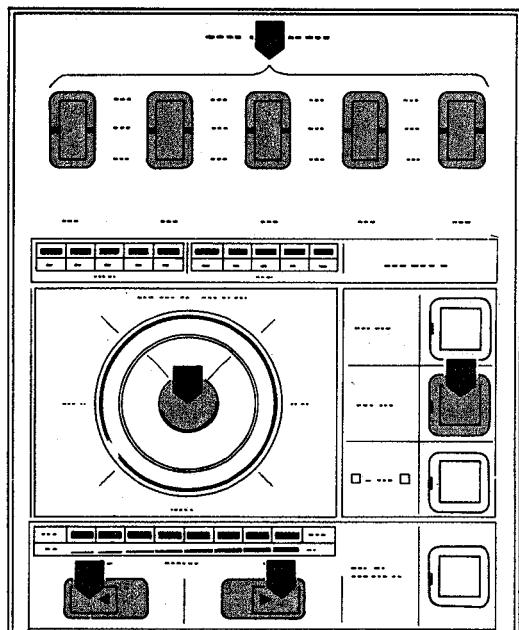
- Quand on a appuyé sur le bouton d'accord<sup>⑩</sup> (ascendant ou descendant) au cours de l'accord par "recherche" ou par "exploration" sans avoir raccordé l'antenne.
- Quand on a appuyé sur le bouton d'exploration à préréglage<sup>⑥</sup> alors qu'aucune station n'est mémorisée. Dans ce cas, le comptage (ascendant ou descendant) de la fréquence affichée peut cependant être arrêté en appuyant sur le bouton commutateur de gamme<sup>⑨</sup>.

## ANTENNE

Une fois que sont terminés ces réglages, ajuster l'intensité, la qualité acoustique et l'équilibre entre les enceintes à l'aide de la commande du volume③, de la commande de tonalité de l'égaliseur graphique① et de la commande d'équilibrage des 4 enceintes②. Si l'on écoute à un faible niveau, placer sur "on" le commutateur de correction physiologique. (Voir page 24.)

Comme cet appareil est doté d'un tuner AM/FM, veiller à utiliser une antenne adaptée à la réception de ces deux types de modulation.

En effet, la sensibilité AM baissera si l'on utilise une antenne prévue uniquement pour la FM. Veiller aussi à utiliser le câble d'antenne de 2,5 m, fourni comme accessoire; sinon, des problèmes de sensibilité et des bruits se présenteront.

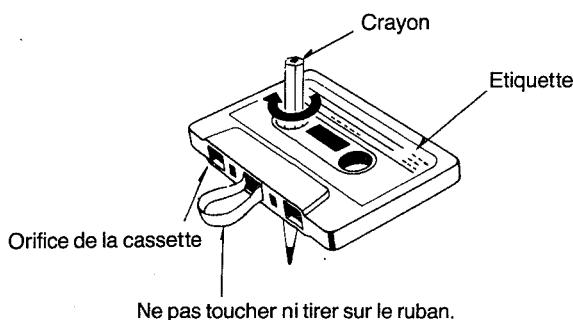


Lorsque la fréquence affichée augmente ou diminue par accord d'exploration ou par accord de recherche, ou lorsque l'accord préréglé est en service et que l'interrupteur d'alimentation est coupé ("off") ou qu'une cassette est insérée dans le logement, l'affichage de la fréquence sur le tube fluorescent sera immédiatement remplacé par l'affichage de l'heure.

## REMARQUES RELATIVES AUX CASSETTES

- Pour éviter tout bourrage, rattraper le mou éventuel du ruban magnétique.

Le ruban magnétique risque de se déchirer ou de s'abîmer s'il ressort de la cassette.



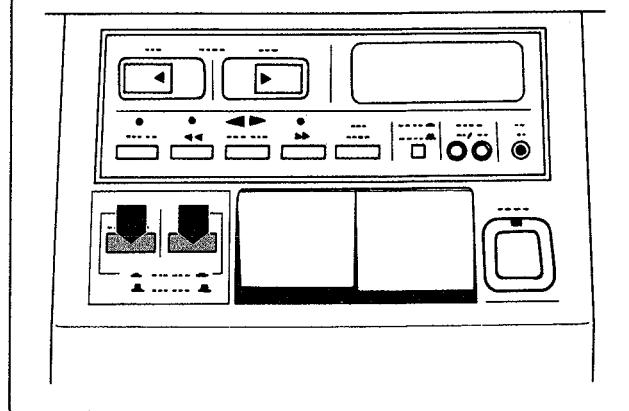
- Ne pas utiliser de bandes C-120, bien plus sujettes à dégât que les C-60 et les C-90.
- Ne pas placer les cassettes dans le voisinage de champs magnétiques, comme sur un téléviseur, près d'un aimant, etc.
- Si l'étiquette d'une cassette s'enlève, la recoller convenablement, car ceci risque de gêner l'éjection de la cassette.
- Replacer une cassette dans son boîtier pour la protéger contre l'humidité et la poussière.
- Ne pas entreposer les cassettes en plein soleil ou dans un endroit très chaud ou très humide.

### ■ Insertion de la cassette

Introduire la cassette dans le logement en orientant vers la gauche son arête où le ruban est à nu.

## LECTURE DE CASSETTES

- Régler le commutateur Dolby NR<sup>20</sup> à "in" (■ la diode LED s'allume) ou à "out" (■). (Voir page 26.)
- Placer le commutateur de bande<sup>21</sup> sur "CrO<sub>2</sub>/métal" (■), ce qui allume la diode LED, ou sur "normal" (■).



### ■ Circuit réducteur de bruit Dolby

Le circuit Dolby NR est un dispositif destiné à réduire le "souffle" des bandes magnétiques et il a été mis au point par les Laboratoires Dolby (U.S.A.). De nos jours, ce système est très largement utilisé pour les enregistrements musicaux.

Habituellement, à la lecture d'une bande, un "souffle" est perceptible par l'oreille, d'autant plus que la vitesse de défilement est lente dans le cas des cassettes; toutefois, ce bruit inhérent au ruban magnétique peut être considérablement réduit si l'on a intercalé le dispositif Dolby lors de l'enregistrement.

En vertu de l'effet dit "de masque", le souffle de la bande est moins gênant lorsque le niveau des signaux est élevé, mais il reste très perceptible en présence d'un niveau faible. En outre, ce souffle de bande comprend des composants de fréquences relativement élevées. Aussi le secret de ce dispositif réside-t-il dans une élévation du niveau du signal dans la plage des hautes fréquences pendant l'enregistrement et dans une réduction du niveau ainsi amplifié lors de la lecture.

### ■ Détecteur de rotation de type magnétophone à bobines

Il est toujours possible d'inverser brusquement le sens de défilement du ruban magnétique ou cours de la lecture. Mais si une difficulté de défilement devait être décelée par le détecteur de rotation, un mécanisme d'inversion entrerait en service.

Si cette inversion du défilement devait se reproduire, ou si la cassette devait être éjectée, ce serait alors le signe d'une anomalie de la cassette; dans ce cas, changer de cassette pour vérifier le fonctionnement de l'appareil et découvrir une défaillance éventuelle.

## 1 Lecture d'une cassette

Introduire la cassette dans le logement en plaçant à gauche l'arête où le ruban magnétique est à nu. L'appareil est automatiquement placé sous tension, un des témoins de direction<sup>23</sup> (◀ ou ▶) s'allume et la lecture commence.

- Si le témoin gauche (◀) s'allume, c'est le côté inférieur de la cassette qui est en cours de lecture.
- Si le témoin droit (▶) s'allume, c'est le côté supérieur de la cassette qui est en cours de lecture.

Le fait d'insérer une cassette dans le logement de l'appareil arrête automatiquement la radio et fait fonctionner le magnétophone.

### Note:

L'insertion d'une cassette dont le ruban magnétique fait une boucle à l'extérieur risque de faire passer au mode de "repérage" ou de "revue". Si le ruban présente un "mou", éjecter la cassette et le rattraper (voir page 31) avant de replacer celle-ci dans le logement,

- Lorsque l'on appuie sur le bouton d'arrêt/éjection de la cassette au cours de l'avance rapide ou du rebobinage, ces modes de défilement s'arrêteront et l'appareil repassera automatiquement à la lecture. Grâce au mécanisme de répétition de lecture à automatisme intégral, la lecture reprend son cours dès la fin de l'avance rapide ou du rebobinage.

## 5 Arrêt de la lecture

Appuyer légèrement sur le bouton d'arrêt/éjection<sup>23</sup> pour arrêter le défilement et la lecture, ce qui coupe aussi l'alimentation et fait ressortir la cassette que l'on retirera de son logement.

Si l'interrupteur d'alimentation<sup>24</sup> est allumé, le passage au fonctionnement de la radio est automatique.

## 2 Réglage du volume, de la tonalité et de l'équilibrage

Comme pour la radio, ajuster la qualité acoustique par les commandes du volume<sup>25</sup>, des tonalités, de l'égaliseur graphique<sup>26</sup> et d'équilibrage pour 4 enceintes<sup>27</sup>.

## 3 Commutation de programme (inversion de lecture)

### Inversion manuelle

Il est toujours possible de changer de programme en retournant la cassette. Mais on peut aussi passer de la lecture du côté A à celle du côté B par une légère pression sur le bouton commutateur de programme<sup>28</sup>. Le changement du sens de défilement est indiqué simultanément par le témoin de programme<sup>29</sup>.

### Inversion automatique

Ce dispositif pratique permet de répéter la lecture des deux faces d'une cassette sans devoir la retirer du logement.

Lorsque le ruban arrive à son extrémité à la fin du programme de la face A, le défilement change de sens et la lecture continue sur le côté B: ceci est également indiqué par le témoin de programme<sup>29</sup>. A la fin du côté B, la lecture repasse à nouveau au côté A.

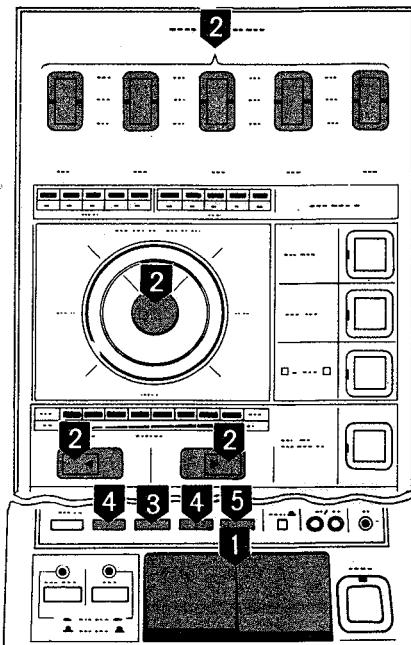
## 4 Avance rapide et rebobinage

### Avance rapide

Témoin de programme <sup>29</sup>	Bouton d'avance rapide/rebobinage <sup>23</sup>
Le témoin ▲ s'allume	Appuyer sur le bouton ▲▲.
Le témoin ▼ s'allume	Appuyer sur le bouton ▼▼.

### Rebobinage

Témoin de programme <sup>29</sup>	Bouton d'avance rapide/rebobinage <sup>23</sup>
Le témoin ▲ s'allume	Appuyer sur le bouton ▲▲.
Le témoin ▼ s'allume	Appuyer sur le bouton ▼▼.



### Notes:

- Retirer du logement une bande cassette inutilisée.
- Régler le commutateur Dolby NR<sup>28</sup> et le commutateur de bande<sup>29</sup> à la position appropriée pour la bande utilisée (voir page 26). Un son artificiel sera reproduit si ces deux réglages sont ignorés.
- Ne pas introduire de cassette lorsque la clé accessoire se trouve sur OFF.
- Au moment où l'on appuie sur le bouton d'éjection ou juste après cette action, ne pas appuyer sur d'autres boutons ni essayer d'introduire de force une cassette dans le logement, mais attendre que la cassette soit entièrement éjectée.

## DISPOSITIF TPS

(Senseur de programme de bande)

Le "TPS" est un mécanisme capable de détecter les espaces vierges insérés entre les plages successives d'un enregistrement sur bande et d'y commencer automatiquement la lecture.

Avec cet appareil, il est possible de retrouver le point de départ d'une plage située après celle qui était en cours de lecture de même que de rebobiner le ruban jusqu'au point de départ de la plage qui était en cours d'écoute.

### Procéder comme suit:

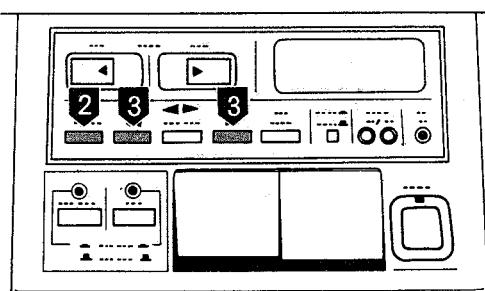
- 1 Procéder à la lecture d'une cassette selon les explications données sous "Lecture d'une cassette" dans ce mode d'emploi.
- 2 Appuyer sur le bouton TPS<sup>②</sup>.  
• La diode LED s'allume.
- 3 Appuyer sur le bouton d'avance rapide ou de rebobinage<sup>③</sup>.

#### •Pour écouter la plage suivant celle qui était en cours de lecture:

Témoin de programme <sup>②</sup>	Bouton d'avance rapide/ rebobinage <sup>③</sup>
Le témoin  s'allume.	Appuyer sur le bouton
Le témoin  s'allume.	Appuyer sur le bouton

#### •Pour répéter la plage qui était en cours de lecture:

Témoin de programme <sup>②</sup>	Bouton d'avance rapide/ rebobinage <sup>③</sup>
Le témoin  s'allume.	Appuyer sur le bouton
Le témoin  s'allume.	Appuyer sur le bouton



### Notes:

Le dispositif TPS risque de ne pas fonctionner convenablement dans les cas suivants, mais ce n'est pas le signe d'une défaillance.

- Lorsque la durée de l'espace vierge entre les plages est inférieure à 3 secondes.
- Lorsque le morceau musical présente de longs passages en "pianissimo".
- Lorsque la distance entre la plage en cours de lecture et la suivante est inférieure à 25 secondes.

## ENTRETIEN

### •Nettoyage des composants

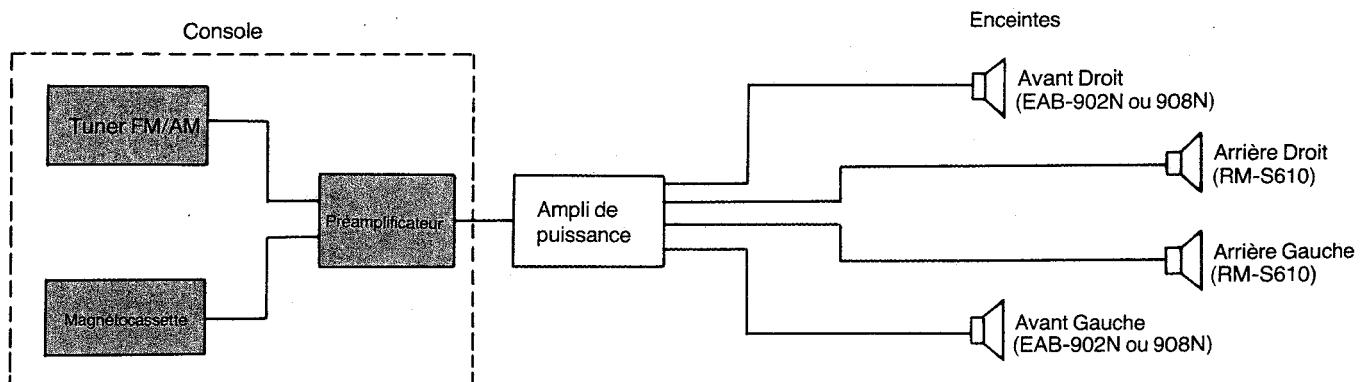
Frotter le coffret avec un linge doux et sec. Si les surfaces extérieures sont très souillées, tremper le linge dans une solution savonneuse et essuyer convenablement par la suite. Ne jamais utiliser de benzine, de diluant pour peinture, de solvant, d'alcool ni de chiffon à traitement chimique, car ces produits risquent de provoquer des craquelures et une décoloration de la finition.

### •Nettoyage de la tête magnétique

Comme le ruban magnétique entre en contact avec eux, les galets presseurs et la tête magnétique de l'appareil ont tendance à se souiller. Or, la qualité acoustique baisse si de la poussière ou des particules diverses adhèrent sur ces pièces, ce qui réduit aussi le volume et produit des bruits.

On pourra nettoyer en quelque 10 secondes les pièces intérieures du lecteur en faisant passer une cassette spéciale de nettoyage, en vente dans le commerce.

# SCHÉMA DE CÂBLAGE



Pour des informations détaillées sur le câblage, prière de se reporter à "Instructions relatives à l'installation".

## PRÉCAUTION

Si cet appareil fonctionne à fort volume alors que le moteur de la voiture ne tourne pas, la batterie sera déchargée complètement en une heure environ.

### Précaution relative à l'ampli de puissance

Pour éviter tout dégât provoqué par une élévation de température intérieure, ne jamais recouvrir l'amplificateur de puissance avec du tissu, du papier ou un autre matériau.

# FICHE TECHNIQUE

## Données générales

Alimentation électrique:	CC 12 V (11~16 V admissible)
	Mise à la masse négative uniquement
Tension d'essai:	14,4 V
Consommation électrique:	12,8A à la puissance de sortie nominale (Circuit d'appoint pour mémoire: 3 mA)
Dimensions:	Console: 708(L)×226(H)×41(P) mm (27 $\frac{7}{8}$ "×8 $\frac{15}{16}$ "×1 $\frac{5}{8}$ ") Profondeur de section magnétocassette 83 mm (3 $\frac{5}{16}$ ") Ampli de puissance: 205(L)×206(H)×50(P) mm (8 $\frac{1}{16}$ "×8 $\frac{1}{8}$ "×2") Console: 4,4 kg (9 lb 11 oz) Ampli de puissance: 2,3 kg (5 lb 1 oz)
Poids:	

## Section Tuner FM

Plage de fréquence:	87,50~108,05 MHz
Sensibilité utilisable:	16 dBf (1,7 $\mu$ V 75 $\Omega$ )
Seuil de sensibilité 50 dB:	18 dBf (2,2 $\mu$ V 75 $\Omega$ )
DHT:	0,15%
Rapport signal/bruit:	72 dB
Réjection d'image:	65 dB
Réjection FI:	95 dB
Réjection RF IMD:	80 dB
Suppression AM:	55 dB
Réponse de fréquence:	20~15.000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Séparation stéréo:	45 dB à 1 kHz

## Section Tuner AM

Plage de fréquence:	522~1.611 kHz
Sensibilité maximale:	20 dB (à sortie de 500 mW)
Sensibilité utilisable:	30 dB (S/B 20 dB)
Sélectivité:	45 dB ( $\pm 10$ kHz)
Réjection d'image:	90 dB
Réjection FI:	55 dB

## Section Magnétocassette

Pleurage et scintillement:	0,13% (WRMS)
Diaphonie:	55 dB
Rapport signal/bruit:	65 dB avec Dolby intercalé 55 dB avec Dolby coupé
Réponse de fréquence:	30~15.000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Séparation stéréo:	40 dB à 1.000 Hz

## Section Préamplificateur

Réponse de fréquence:	20~50.000 Hz ( $\pm 3$ dB)
DHT:	0,02% (1 kHz)
Rapport signal/bruit:	70 dB
Commande de tonalité:	60 Hz $\pm 12$ dB 250 Hz $\pm 12$ Hz 1 kHz $\pm 12$ kHz 3,5 kHz $\pm 12$ dB 10 kHz $\pm 12$ dB
Correction physiologique:	100 Hz +8 dB 10 kHz +3 dB
Atténuateur de son:	-20 dB

## Section Amplificateur de puissance

Puissance de sortie nominale:	(Avant) Puissance moyenne continue minimale de 10 watts par canal sous charge de 4 ohms, les deux canaux en service, de 20 à 20.000 Hz avec une distorsion harmonique totale ne dépassant pas 0,5% (Arrière) Puissance moyenne continue minimale de 20 watts par canal sous charge de 4 ohms, les deux canaux en service, de 20 à 20.000 Hz avec une distorsion harmonique totale ne dépassant pas 0,5%
Puissance de sortie maximale:	Total: 120 watts RMS
Distorsion:	Avant: 20 wattas par canal Arrière: 40 wattas par canal 0,07% à -3 dB de puissance nominale (1 kHz)
Réponse de fréquence:	20~40.000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Rapport signal/bruit:	82 dB

## Le fusible

Il faut toujours utiliser un fusible d'un ampérage spécifié (15A pour un amplificateur principal, 3A pour une radio, et 2A pour un circuit d'abord/plattine) lorsqu'on remplace un fusible qui a sauté. Les plombs d'une capacité plus grande que le remplaçant quelconque, ou un branchement sans un fusible peut déclencher une incendie ou avarier la platine. Si le fusible de remplacement ne fonctionne pas, on vous conseille de contacter le Centre de Service Panasonic le plus proche.

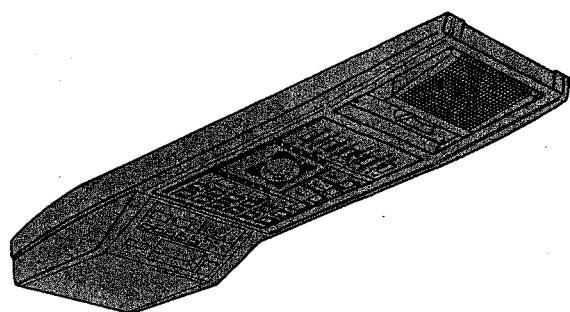
## BESONDERE MERKMALE

**Das Beste vom Cockpit mit einem Microcomputer-Gehirn**

**PLL-Synthesizer Tuner/Tiptastenbedienung**

**Auto-Reverse Deck/Bandprogramm-Meßfühler**

**Großzügige Beleuchtung/Sichere Gestaltung**



### Tuner-Teil

- FM Stereo/AM PLL (Phasenregelkreis)-Frequenz-Synthesizer-Abstimmungs-System.
- DBM-(doppelt abgeglichener Misch-) Schaltkreis in der Eingangsstufe zur Beseitigung von Störungen und zur Verbesserung der für guten Empfang erforderlichen Eigenschaften.
- Digitale Frequenzanzeige mit einer Fluoreszenzanzeigeröhre.
- Unabhängiger Speicherschaltkreis für 6 FM- und 6 AM-Sender (Speicher für insgesamt 12 Sendestationen).
- Vorwahlsuchlaufunktion, um die voreingestellten Sender der Reihe nach abzurufen zu können.
- Frequenzabstimmung ist nach oben ("up") als auch nach unten ("down") bei manueller, Such- und Suchlauf-Betriebsart möglich.
- Empfindlichkeitsumschaltung für Fern-/Nahempfang.
- ASC- (automatischer Trennregel-) und ATC (automatischer Klangfarben-) Schaltkreis zur Verminderung von Störgeräuschen in Gebieten mit schwachem Empfang.
- Schaltkreis zur Unterdrückung von Impulsgeräuschen (INQ) verhindert Störungen durch Fahrzeugmotoren und Impulsgeräusche von anderen Quellen bei FM-Empfang.

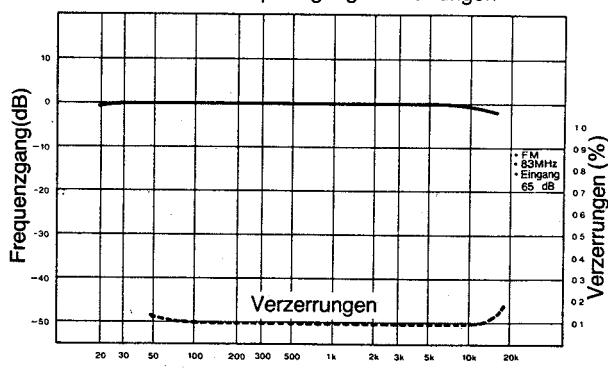
### Cassettendeck-Teil

- Das Auto-Reverse-System (Bandlaufumkehrautomatik) kehrt den Bandlauf automatisch um und lässt das Band wieder spielen, wenn das Bandende einer Seite erreicht ist.
- Bandlaufwerk mit vollelektronischer Schaltfunktion.
- TPS- (Bandprogramm-Meßfühler-) Funktion.
- Mit "Dolby"-Rauschunterdrückungsschaltkreis zur Verminde-  
rung von Bandrauschen.
- Tonkopf mit Eignung für Reineisenbänder.
- Ausschaltauswerfmechanismus.  
Wenn der Zündschalter des Autos ausgeschaltet wird, wird das Cassettenband automatisch ausgeworfen, um eine Verformung der Andruckrolle usw. zu verhindern.
- Automatische Wiederaufnahme der Wiedergabe bei Rückspulen.
- Weicher Auswerfmechanismus.

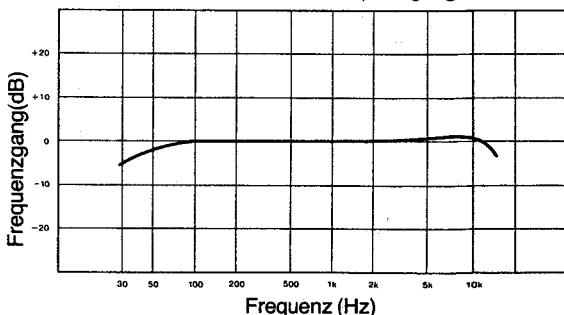
\*"Dolby" und das Symbol des doppelten D's sind Markenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

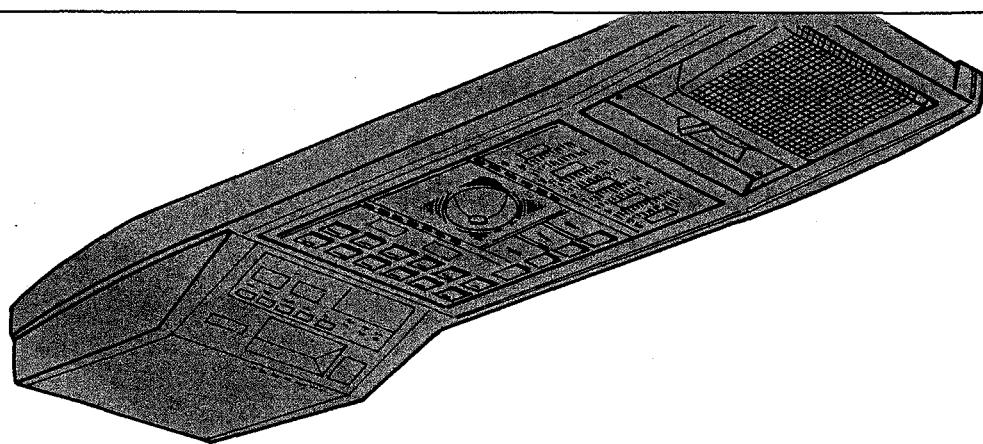
\*Unter Lizenz der Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestelltes Rauschunterdrückungssystem.

Tuner-Frequenzgang/Verzerrungen



Cassettendeck-Frequenzgang





### Vorverstärker-Teil

- Neu entwickelter elektronischer Lautstärkeregler mit "federleichter" Bedienung.
- Steuernüppel-Balance- und Überblenderegler.
- 10 LED-Ausgangspegelanzeige.
- 8 LED-Lautstärkepositionsanzeige.
- Graphischer Entzerrer mit 5 Bereichen (60 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 3,5 kHz, 10 kHz).
- Regler für gehörichtige Lautstärke zur Lautstärkekompensation bei geringer Hörlautstärke.
- Tondämpfschalter (-20 dB).

### Leistungsverstärker-Teil

- 120 Watt maximale Gesamtausgangsleistung (2 Kanäle). (Siehe "TECHNISCHE DATEN" bezüglich Einzelheiten.)

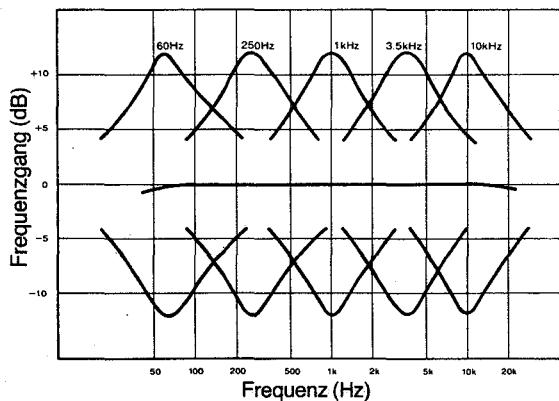
### Uhr-Teil

- Mit digitaler Quarzuhr.
- Stunden (H) und Minuten (M) sind unabhängig voneinander einstellbar.
- 24 Stunden-Anzeige.
- Digitalzeitanzeige mit einer Fluoreszenzanzeigeröhre (auch für Frequenzanzeige).

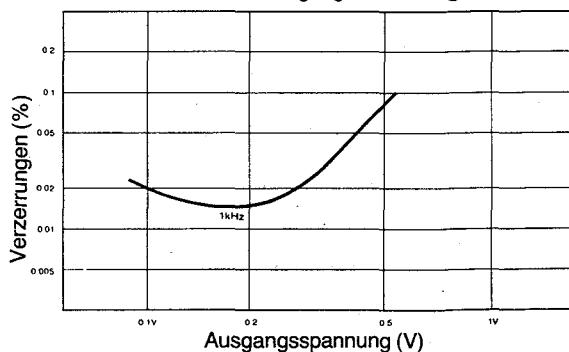
### Sonstiges

- Vierstufige Deckenbeleuchtung.
- Bedienungsfeld mit Totalbeleuchtung, um das ganze Feld hell zu beleuchten.
- Dimmertaste zur Verminderung der Helligkeit der Fluoreszenzanzeige.
- Sicherheitstechnische Gestaltung durch Verwendung einer Urethankonsole und weitgehende Vermeidung von hervorstehenden Teilen.

Graphischer Entzerrer-Frequenzgang



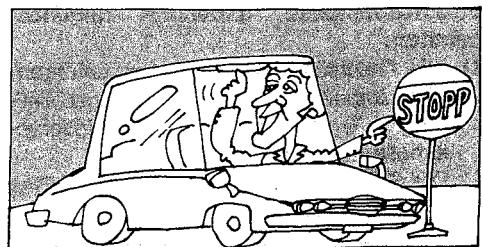
Vorverstärkerausgang/Verzerrungen



# VORSICHTSMASSREGELN

## 1. Erstens: Sicherheit. Zur Betätigung der Bedienungselemente Auto anhalten.

- Wenn man versucht, die Bedienungselemente während des Fahrens zu betätigen, kann man die Fahrsituation vernachlässigen und einen Unfall verursachen. Solange Sie die Bedienungselemente nur betätigen können, wenn Sie dabei Ihre Augen von der Fahrbahn nehmen, halten Sie zuerst Ihr Auto an und nehmen dann die Einstellungen vor.
- Den Lautstärkepegel nicht zu hoch einstellen, um Straßen und Verkehrsverhältnisse noch richtig wahrnehmen zu können.



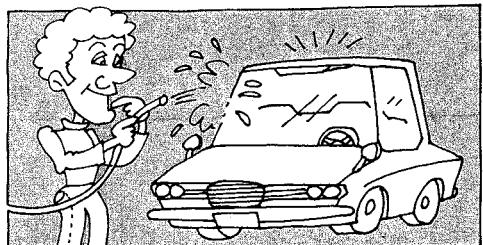
## 2. Den Fahrraum richtig lüften.

In den Sommermonaten kann die Temperatur im Fahrraum sehr hohe Werte annehmen. In solchen Fällen die Fenster öffnen und mit dem Wagen eine kurze Streck fahren, bis die Temperatur abfällt, und dann erst die Anlage in Betrieb setzen.



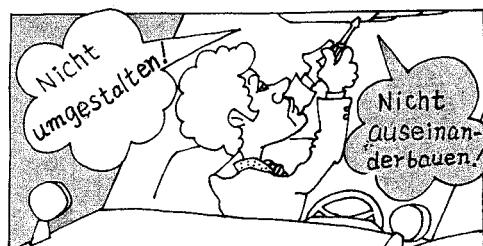
## 3. Die Anlage trocken halten.

Beim Waschen des Wagens bzw. bei Regen oder Überschwemmungen darauf achten, daß keiner der Bausteine naß wird. Wasser kann elektrische Kurzschlüsse verursachen und die Bausteine beschädigen.



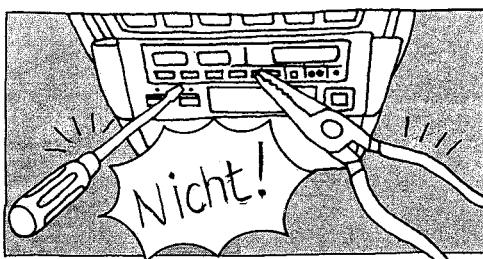
## 4. Nicht an den Bausteinen herumbasteln oder versuchen, sie umzugestalten.

Alle Bausteine sind Präzisionsgeräte. Bei Auftreten irgendeines Versagens oder einer Fehlfunktion setzen Sie sich mit Ihrer Panasonic Kundendienststelle in Verbindung.



## 5. Nicht im Cassettenbandfach herumstochern oder Metallgegenstände hineinstecken.

Der Magnetkopf darf weder magnetischen Schraubenziehern, Zangen, Metallgegenständen, noch Magneten ausgesetzt werden. Deshalb keinen Metallgegenstand in das Cassettenfach stecken.



## 6. Wenn die Anlage mit hoher Lautstärke bei stillstehendem Motor betrieben wird, kann sich die Autobatterie in etwa einer Stunde vollständig entladen, je nach Batteriezustand.

## 7. Keine Karten, Papiere oder sonstige Gegenstände zwischen Deckenkonsoleneinheit und Autodach zwängen.



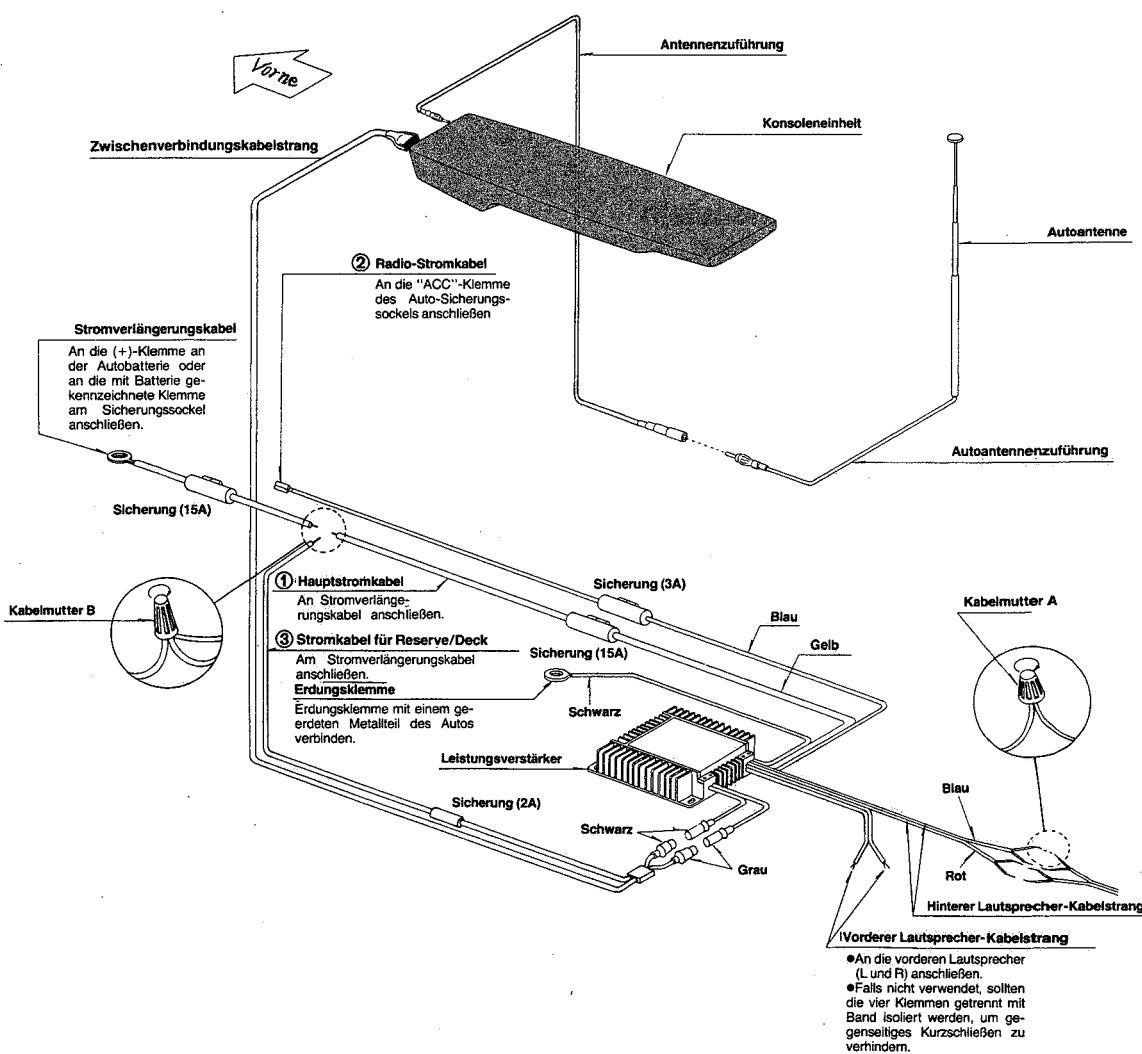
# ANSCHLUSS UND HINWEISE

**Stromanschlüsse unbedingt folgenderweise vornehmen:**

- 1) Alle Anschlüsse wie gezeigt durchführen und dabei die Stromkabel ①, ② und ③ zuletzt anschließen. Die Sicherung (2A) vorübergehend vom Reserve-/Deck-Stromkabel entfernen.
- 2) Die Stromkabel ①, ② und ③ wie im Diagramm gezeigt richtig anschließen.
- 3) Den Hauptschalter der Konsole einschalten und überprüfen, ob das Gerät richtig funktioniert. (Das gilt für das Radio, nicht für das Cassettenbandgerät.)
- 4) Die Sicherung (2A) in das Reserve-/Deck-Stromkabel einsetzen.
- 5) Überprüfen, ob der Cassetttendeck-Teil richtig funktioniert.

## Hinweise:

- Beim Anschließen der Stromkabel kann der Ein- und Aus-Stromkontakt fehlerhafte Frequenz der Fluoreszenzanzeige verursachen. In diesem Fall die Stromkabel ①, ② und ③ lösen und in einigen Minuten nach dem im Diagramm gezeigten richtigen Verfahren wieder anschließen.
- Nicht versuchen, den Cassetttendeck-Teil ohne Anschluß des Reserve-/Deck-Kabels ③ zu betreiben, da das Deck nicht richtig funktioniert, solange dieses Stromkabel nicht angeschlossen ist.
- Wenn zum ersten Mal eine Cassette eingesetzt wird, kann es vorkommen, daß das Band in der Betriebsart "Wiederholung" zu spielen beginnt. Durch Drücken der Stopp-/Cassettenauswerftaste wird in diesem Fall auf die Betriebsart "Bandwiedergabe" umgeschaltet und das Gerät funktioniert richtig.
- Nach Beendigung des Anschlusses den Zwischenverbindkabelstrang nicht von der Konsoleneinheit abtrennen.



# BEDIENUNGSELEMENTE UND FUNKTIONEN

## ① Graphischer Entzerrer-Klangregler [5-band graphic equalizer]

Mit diesem Knopf kann der Frequenzgang an den folgenden 5 Stellen geregelt werden: 60 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 3,5 kHz und 10 kHz. Die Klangqualität kann mit diesem Regler nach Geschmack eingestellt werden. Dabei ist zu beachten, daß der akustische Innenraum eines Fahrzeugs je nach Innenausstattung und anderen Faktoren verschieden ist.

Werden alle Knöpfe auf die “+”-Seite geschoben, werden die Töne der entsprechenden Frequenz betont, werden sie auf die “-“-Seite geschoben, werden die entsprechenden Töne abgeschwächt. Zum Beispiel können die Höhen je nach Position der Lautsprecher zu schwach sein. Durch richtige Einstellung der fünf Knöpfe kann dies ausgeglichen werden.

## ② LED-Pegelanzeige [level indicator]

Die Ausgangspegel des linken und rechten Lautsprechers werden von der LED-Pegelanzeige angezeigt.

## ③ 4-Lautsprecher-Balanceregler

### (Steuerknüppel) [Balancer]

Ein 4 Wege-Balance-/Überblenderegler. Dient zur Einstellung der Lautstärkebalance zwischen rechten und linken Kanälen und vorderen und hinteren Lautsprechern.

Wird der Regler nach vorne geschoben, wird die Lautstärke der vorderen Lautsprecher erhöht, wird er nach hinten geschoben, wird die Lautstärke der hinteren Lautsprecher erhöht. Durch Verschieben nach links oder rechts wird die Links-/Rechts-Balance eingestellt.

Bei Verwendung von vier Lautsprechern diesen Regler einstellen, um gut ausgeglichenen Klang zu erhalten. Bei Verwendung von zwei Lautsprechern sicherstellen, daß dieser Regler in der Mitte zwischen vorderer und hinterer Position steht.

## ④ Dimmertaste [dimmer]

Durch Einschalten dieser Taste (LED leuchtet) wird die Helligkeit der Fluoreszenzanzeige ⑦ vermindert.

## ⑤ Taste für gehörrichtige Lautstärke

### [loudness]

Niedrige Frequenzen (Bass) werden vom menschlichen Ohr bei geringer Lautstärke weniger gut wahrgenommen. Durch Einschalten dieser Taste werden sowohl Tiefen, als auch Höhen bei geringer Lautstärke angehoben und die gewünschte Kompensation erzielt.

Sobald die LED-Anzeige jedoch einen Lautstärkewert von über “5” angibt, wird der “loudness”-Effekt reduziert.

## ⑥ Taste zum Umstellen der Empfindlichkeit [DX-local]

• Mit dieser Taste kann die FM-Empfangsempfindlichkeit umgestellt werden. Normalerweise ist sie auf “DX” (Anzeige leuchtet) zu stellen.

• Wenn der Empfang starker Sender begrenzt werden soll, ist diese Taste auf “local” zu stellen. Bei “Suchabstimmung” oder “Suchlaufabstimmung” kann diese Taste dazu verwendet werden, die Empfindlichkeit für das automatische Halten an einer Frequenz umzustellen.

## ⑦ Taste zum Vermindern der Lautstärke

### [sound attenuator]

Zum Vermindern des Lautstärkepegels ohne Beeinflussung der Einstellung des Lautstärkereglers ⑧ wird diese Taste aktiviert. Das ist zum Beispiel von Vorteil, wenn man mit jemandem sprechen will.

Durch Aktivierung der Taste wird der Lautstärkepegel um 20 dB abgeschwächt.

## ⑧ Lautstärkeregler und LED-Anzeige

Zum Erhöhen der Lautstärke wird die Taste “up” und zum Vermindern der Lautstärke die Taste “down” gedrückt. Durch einmaligen Druck auf die Taste wird die Lautstärke um eine Stufe verändert. Sie wird kontinuierlich verändert, wenn die Taste niedergedrückt gelassen wird. Der Lautstärkepegel wird durch die Lage der leuchtenden LED sichtbar gemacht.

## ⑨ Wellenbereich-Umschalttaste

Mit dieser Taste kann FM oder AM gewählt werden. In der Stellung FM leuchtet die LED.

## ⑩ Suchtaste [seek]

Wenn diese Taste niedergedrückt ist und die Abstimm-taste ⑯ (up oder down) gedrückt wird, nimmt die Tuner-Empfangsfrequenz zu oder ab und hält an der nächsten Frequenz, an der ein entsprechender Sender ausstrahlt.

## ⑪ Taste für manuelle Abstimmung

Manuelle Abstimmung wird durchgeführt, wenn diese Taste niedergedrückt ist und die Abstimm-taste ⑯ (up oder down) gedrückt wird.

### ⑫ Suchlauftaste [scan]

Wenn diese Taste niedergedrückt ist und die Abstimm-taste⑯ (up oder down) gedrückt wird, nimmt die Tuner-Empfangsfrequenz zu oder ab und hält an der nächsten Frequenz, an der ein entsprechender Sender ausstrahlt. Nach 5 Sekunden wird der Suchlauf für die nächste Frequenz fortgesetzt.

Durch erneutes Drücken der Abstimm-taste⑯ (up oder down) während der 5 Sekunden des Empfangs auf dieser Sende-frequenz kann die Suchlauftaste (scan) angehalten werden.

### ⑬ Vorwahlsuchlauftaste [preset scan]

Durch Drücken dieser Taste wird einer der vorgewählten Kanäle automatisch eingestellt und nach 5 Sekunden Empfang wird derselbe Vorgang für den nächsten vorge-wählten Kanal wiederholt. Wenn der Sender gerade nicht ausstrahlt, wird der Kanal übersprungen.

Durch Drücken der Vorwahlkanaltaste⑯ kann die Vorwahlsuchfunktion (preset scan) für diese Frequenz angehalten werden oder durch erneutes Drücken der Vorwahlsuchlauftaste⑯ während der 5 Sekunden des Empfangs auf dieser Frequenz.

### ⑭ Speichertaste [memory]

6 FM- und 6 AM-Sendestationen, insgesamt 12 Stationen, können in den Vorwahlkanälen (Kanal 1–Kanal 6 der Vorwahlkanaltasten) gespeichert werden.

Zum Speichern einer Frequenz mit der Speichertaste folgendermaßen vorgehen:

- Während Empfangs der gewünschten Frequenz die Speichertaste drücken.
- Die Vorwahlkanaltaste⑯ (Kanal 1–Kanal 6) nach Wunsch drücken und die Frequenz ist an dieser Stelle gespeichert.

### ⑮ Vorwahlkanaltaste [ch. 1–ch. 6]

Zum Einstellen einer der gespeicherten Stationen von insgesamt 12 Möglichkeiten (6 für AM/6 für FM) diese Taste drücken. Die gewünschte Station kann augenblicklich (durch eine einzige Berührung) abgestimmt werden.

### ⑯ Abstimm-taste [tuning]

**up:** Durch Drücken dieser Taste nimmt die an der Fluoreszenzanzeige angegebene Frequenz zu.

**down:** Durch Drücken dieser Taste nimmt die an der Fluoreszenzanzeige angegebene Frequenz ab.

Durch einfache Druck auf eine der Tasten nimmt die Frequenz bei FM um 0,05 Hz und bei AM um 9 kHz zu oder ab.

### ⑰ Fluoreszenzanzeigeröhre

Zeigt die Empfangsfrequenz in MHz (UKW) und kHz (MW) oder die jeweilige Zeit (in Stunden und Minuten) digital an.

### ⑱ Uhr-/Frequenz-Umschalttaste

Durch Drücken dieser Taste wird die Fluoreszenzanzeige folgendermaßen umgestellt.

**clock (■):** Die Uhrzeit wird angezeigt.

Wird eine der Frequenztasten betätigt, wechselt die Anzeige jedoch 5 Sekunden lang auf Frequenzanzeige.

**freq (■):** Bei Radiobetrieb wird die Frequenz ständig angezeigt.

### ⑲ Zeiteinstelltaste [clock (H/M)]

Nach Einstellung der Uhr-/Frequenz-Umschalttaste⑯ auf "clock (■)" ist diese Taste zu drücken. Die Uhr beginnt zu laufen, wenn diese Taste gedrückt wird. Zum Drücken der Taste kann ein spitzer Gegenstand, wie zum Beispiel ein Kugelschreiber, verwendet werden.

**"H"-Taste ...** für Einstellung der Stunden (hour)

**"M"-Taste ...** für Einstellung der Minuten (minute)

Selbst wenn sich die Minutenanzeige auf der Fluoreszenzanzeige⑰ von "59" bis "0" bewegt, geht die Stundenanzeige nicht weiter.

### ⑳ UKW-Stereoanzeige [FM stereo]

Zur Anzeige dafür, daß eine Sendung in Stereo empfangen wird, leuchtet eine LED.

### ㉑ Hauptschalter [power]

Durch Drücken dieser Taste leuchtet die LED auf und alle Bausteine mit Ausnahme des Cassetten-decks werden mit Strom versorgt.

Wenn die Anlage nicht verwendet werden soll, unbedingt diesen Schalter drücken, um den Strom auszuschalten. Die LED geht dann aus.

Ist dieser Schalter ausgeschaltet, der Auto-Zündschalter jedoch eingeschaltet, leuchtet die Fluoreszenzanzeige⑰ und die folgenden Schalter sind aktiviert.

●Dimmertaste④

●Zeiteinstelltaste⑯

### ㉒ Stopp-/Cassettenauswerftaste

[stop/eject]

Durch Drücken dieser Taste wird der Bandlauf angehalten und die Cassette ausgeworfen.

## **23 Schnellvorlauf-/Rückspultaste/ LED-Anzeige [◀◀ / ▶▶]**

### **•Schnellvorlauf**

Die **◀◀**-Taste auf Schnellvorlauf drücken, wenn das Zeichen **◀** auf der Programmanzeige<sup>24</sup> leuchtet.  
Die **▶▶**-Taste wird auf Schnellvorlauf gedrückt, wenn das Zeichen **▶** leuchtet.

### **•Rückspulen**

Die **▶▶**-Taste auf Rückspulen drücken, wenn das Zeichen **◀** auf der Programmanzeige<sup>24</sup> leuchtet.  
Die **◀◀**-Taste auf Rückspulen drücken, wenn das Zeichen **▶** leuchtet.

Wenn das Band bei Schnellvorlauf oder Rückspulen sein Ende erreicht, wird der Bandlauf automatisch umgekehrt und die Wiedergabe von neuem aufgenommen.

## **24 Programmumschalttaste/**

### **Programmanzeige [program]**

Wird diese Taste während Wiedergabe gedrückt, wechselt das Bandprogramm von Seite A auf Seite B oder umgekehrt mit gleichzeitiger Umstellung der Programmanzeige.

## **25 TPS-Taste/TPS-Anzeige [TPS]**

### **[Bandprogramm-Meßfühler]**

Diese Taste wird während Wiedergabe gedrückt, dann die F.F.- oder REW-Taste:

**Rückspulen:** Das Band wird zum Beginn des eben wiedergegebenen Programmteils zurückgespult und die Wiedergabe beginnt von neuem.

**Schnell- vorlauf:** Das Band wird zum Beginn des nächsten Programmteils schnell vorgespult und die Wiedergabe beginnt von neuem.

## **26 Cassettenfach**

Die Cassette wird in dieses Fach eingesetzt.

Das Cassettenband unbedingt mit dem offenen Teil (Seite, an der das Magnetband sichtbar ist) auf der linken Seite einsetzen.

## **27 Bandsortenumschalttaste**

### **(LED-Anzeige) [tape]**

Je nach zu verwendendem Cassettenband ist diese Taste folgendermaßen einzustellen.

**CrO<sub>2</sub>/metal (■):** Bei Verwendung eines CrO<sub>2</sub>- oder Reineisenbands. (LED leuchtet auf.)

**normal (■):** Bei Verwendung eines gewöhnlichen Cassettenbands.

## **28 Dolby-Rauschunterdrückung-Umschalttaste/LED-Anzeige [Dolby NR]**

**in (■):** Zur Wiedergabe eines mit Dolby bespielten Bands. (LED leuchtet auf.)

Störgeräusche werden unterdrückt und die Wiedergabe ist frei von lautem Bandrauschen.

**out (■):** Zur Wiedergabe eines nicht mit Dolby bespielten Bands.

## **29 Antennenzuführung**

An die Autoantenne anschließen.

## **30 Zwischenverbindungskabelstrang**

An die Eingangssteckverbindungen des Leistungsverstärkers anschließen.

## **31 Stromkabel für Reserve/Deck**

An das Stromverlängerungskabel anschließen.

## **32 Stromverlängerungskabel**

An die (+)-Klemme an der Autobatterie oder an der mit Batterie gekennzeichneten Klemme am Sicherungssockel anschließen.

## **33 Lautsprecherkabelstrang**

An Lautsprecheranlage (Sonderzubehör) anschließen.  
(Siehe Seite 50.)

## **34 Erdungskabel**

Mit einem geerdeten Metallteil des Autos verbinden.

## **35 Hauptstromkabel**

An das Stromverlängerungskabel (enthalten) anschließen. Dann an die (+)-Klemme an der Autobatterie oder am mit "battery" gekennzeichneten Sicherungskastenteil, der mit einem Kabel der Größe 12 (AWG) oder größer verbunden ist, anschließen.

## **36 Radio-Stromkabel**

An die "ACC"-Klemme des Auto-Sicherungssockels anschließen.

## **37 Eingangssteckverbindungen**

Mit dem Zwischenverbindungskabelstrang<sup>30</sup> verbinden.

## **Leistungsverstärker-Schutzschaltkreis**

Der Leistungsverstärker besitzt einen Schutzschaltkreis, um die Anlage vor Schaden zu bewahren.

Bei Kurzschluß der Lautsprecherkabel oder Klemmen schaltet er die Hauptverstärkerschaltkreise automatisch aus. (FM/AM-Tuner, Cassetttendeck und Vorverstärker funktionieren weiterhin normal.)

Wenn kein Ton zu hören ist, selbst wenn die Lautstärkeregeltaste<sup>3</sup> (up) gedrückt wird und die LED-Pegelanzeige<sup>2</sup> aufleuchtet, ist möglicherweise dieser Schaltkreis aktiviert. Den Strom ausschalten und die Lautsprecherverbindungen überprüfen, bevor der Strom wieder eingeschaltet wird.

# EMPFANG VON RUNDFUNKSENDUNGEN

## ■ Abstimmssystem

Dieses System enthält drei Betriebsarten zur Abstimmung: manuelle Abstimmung, Suchabstimmung und Suchlaufabstimmung.

**Vor Beginn mit einer dieser drei Operationen die folgenden Schritte durchführen.**

- 1 Den Hauptschalter ① drücken.
- 2 Die Wellenbereich-Umschalttaste ② auf den gewünschten Wellenbereich (FM oder AM) stellen.
- 3 Die Empfindlichkeitumschalttaste ③ auf "DX" stellen. (LED leuchtet.)

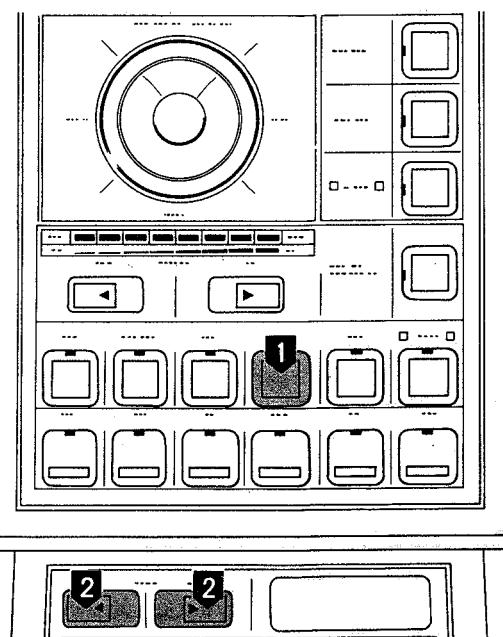
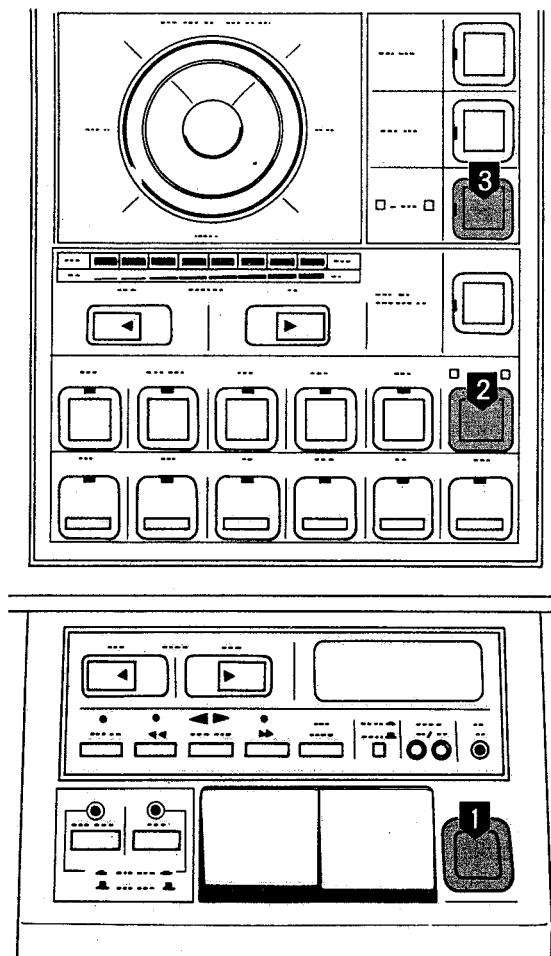
## ■ Manuelle Abstimmung

Wenn man den Wellenbereich manuell nach oben oder unten absuchen will oder wenn die gewünschte Sendestation schlecht zu empfangen ist und Suchlauf- bzw. Suchabstimmung nicht durchführbar ist, diese Betriebsart wählen.

**Folgendermaßen vorgehen.**

- 1 Die Taste für manuelle Abstimmung drücken. (LED leuchtet.)
- 2 Die Abstimmmtaste ④ (up oder down) drücken und die gewünschte Sendefrequenz einstellen. Wenn die gewünschte Sendefrequenz an der Fluoreszenz-Anzeige ⑤ erscheint, den Finger von der Taste nehmen.

Durch einmaligen Druck auf die Taste ändert sich die Empfangsfrequenz bei FM um 0,05 MHz und bei AM um 9 kHz. Wenn diese Taste niedergedrückt gelassen wird, ändert sich die Frequenz kontinuierlich.

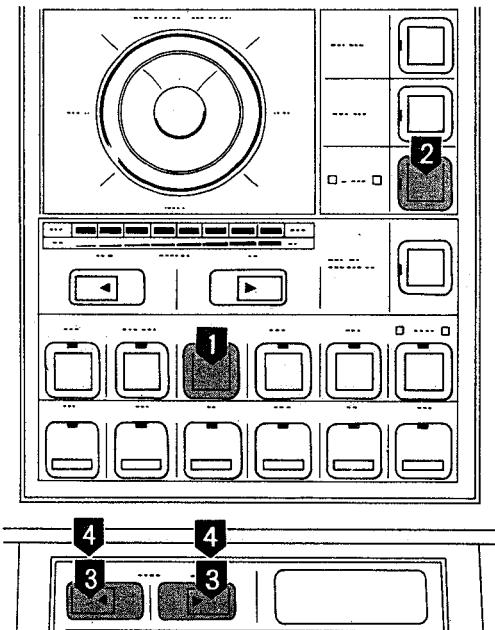


## ■ Suchabstimmung

Bei Suchabstimmung nimmt die Tuner-Frequenz zu oder ab und hält an der nächsten Frequenz, auf der ein entsprechender Sender (FM-Übertragung) ausstrahlt. Diese Sendefrequenz wird dann empfangen, bis die Taste erneut gedrückt wird.

### Folgendermaßen vorgehen.

- 1 Die Suchtaste ① drücken. (LED leuchtet.)
- 2 Wenn nur Sender mit stark einfallenden Sendesignalen gewählt werden sollen, die Taste zum Umstellen der Empfindlichkeit ⑥ auf "local" stellen.
- 3 Die Abstimmtaste ⑩ drücken (up oder down). Die von der Fluoreszenzanzeigeröhre angezeigte Frequenz ändert sich kontinuierlich und hält bei Empfang einer Sendestation.
- 4 Wenn Sie einen Sender empfangen wollen, der mit höherer oder niedrigerer Frequenz sendet, die Abstimmtaste ⑩ (up oder down) nocheinmal drücken. Diesen Vorgang solange wiederholen, bis ein Sende- programm nach Geschmack gefunden ist.

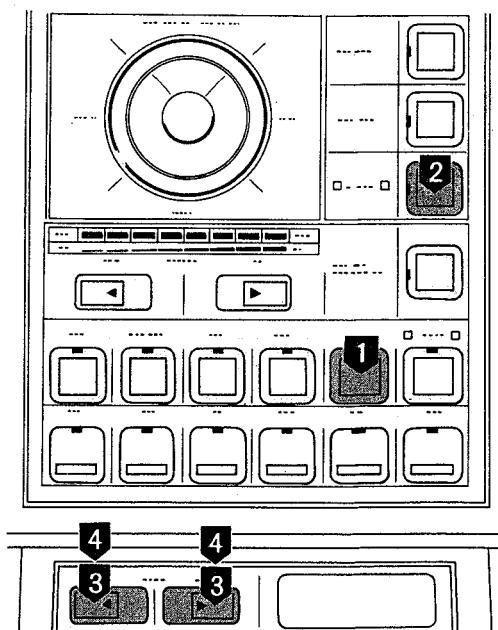


## ■ Suchlaufabstimmung

Bei Suchlaufabstimmung nimmt die Tuner-Frequenz zu oder ab und hält an der nächsten Frequenz, auf der ein entsprechender Sender ausstrahlt. 5 Sekunden später wird derselbe Vorgang für die nächste Frequenz wiederholt.

### Folgendermaßen vorgehen.

- 1 Die Suchlauftaste ⑫ drücken. (LED leuchtet.)
- 2 Wenn nur Sender mit stark einfallenden Sendesignalen gewählt werden sollen, die Empfindlichkeitsumstelltaste ⑥ auf "local" stellen.
- 3 Die Abstimmtaste ⑩ (up oder down) drücken.
- 4 Wenn die gewünschte Station empfangen wird, die Abstimmtaste ⑩ (up oder down) nocheinmal drücken, während dieser Sender empfangen wird (5 Sekunden), um das "Absuchen" zu stoppen. Nun können Sie Ihren Lieblingssender hören. Wird die Abstimmtaste ⑩ nicht gedrückt, geht das "Absuchen" weiter.



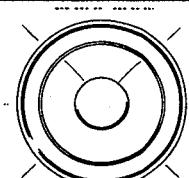
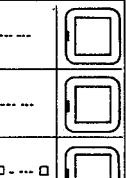
### Hinweise:

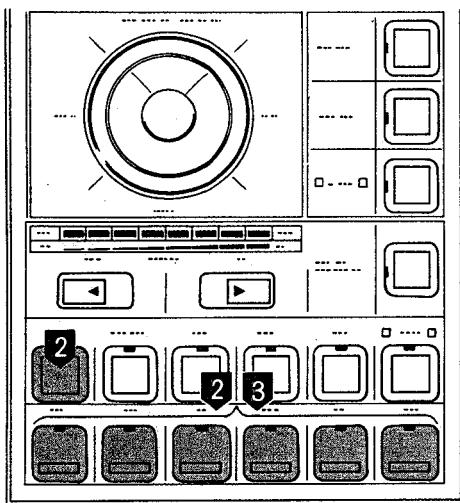
Wenn von "Suchlauf" auf eine andere Betriebsart (z.B. manuelle Abstimmung, Suchabstimmung) umgeschaltet werden soll, unbedingt die Abstimmtaste ⑩ (up oder down) während der 5 Empfangssekunden drücken, um das "Absuchen" zu stoppen. Während Frequenzsuchlauf kann man nicht auf eine andere Betriebsart umschalten.

## ■ Voreinstellung

Dieses Gerät besitzt eine Speicherfunktion, die es ermöglicht, einen der vorgewählten Sender nach Belieben mit "einem einzigen Antippen" abzurufen. Mit dieser Funktion können bis zu 12 Kanäle (6 FM-Stationen, 6 AM-Stationen) voreingestellt werden.

### Folgendermaßen vorgehen.

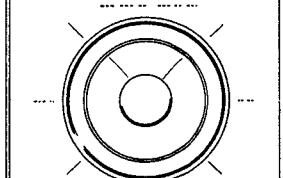
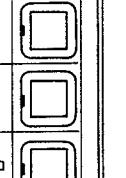
- 1 Die gewünschte Sendestation wählen. (Siehe Seiten 43 und 44.)
- 2 Die Speichertaste  drücken und die gewünschte Vorwahltaste (ch.1–ch.6)  drücken, solange die LED leuchtet (5 Sekunden). Die LED geht dann aus und der Sender ist an dieser Vorwahlstelle gespeichert. Bis zu 6 FM- und 6 AM-Stationen, insgesamt 12 Sender, können gespeichert werden.
- 3 Nach dieser Voreinstellung kann jeder beliebige der vorprogrammierten Sender durch einfaches Drücken der entsprechenden Vorwahlkanaltaste  empfangen werden.

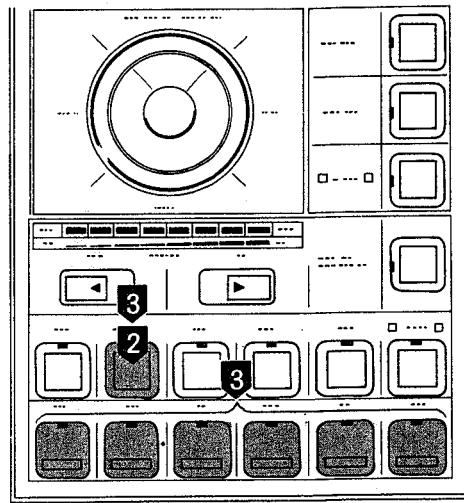


## ■ Vorwahlsuchlauf

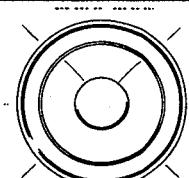
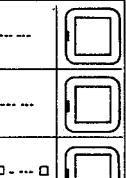
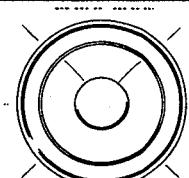
Bei Wahl dieser Betriebsart werden die Vorwahlkanäle automatisch abgesucht. Nach 5 Sekunden Empfang einer der Vorwahlkanäle, wird derselbe Vorgang für die nächste Frequenz wiederholt.

### Folgendermaßen vorgehen.

- 1 Die gewünschten Frequenzen in den Speicher eintragen.
- 2 Die Vorwahlsuchlauftaste  drücken. (LED leuchtet.)
- 3 Bei Empfang des Senders, dessen Programm Sie gerade hören wollen, die Vorwahlkanaltaste  für den empfangenen Sender drücken oder die die Vorwahlsuchlauftaste nocheinmal drücken, während der Sender empfangen wird (5 Sekunden). Damit wird der Suchlauf angehalten und Sie können nun Ihren Lieblingssender hören.

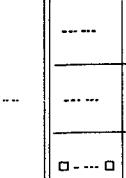


### Hinweis:

Nach Verstreichen von 5 Sekunden nach dem Drücken der Speichertaste  (LED geht aus) ist die Vorwahl nicht mehr möglich, auch wenn die Vorwahlkanaltaste  gedrückt wird. In diesem Fall muß die Speichertaste  vor der Voreinstellung nocheinmal gedrückt werden.

### Hinweise:

Bei folgenden Fehloperationen kann der an der Fluoreszenzanzeige  dargestellte Frequenzlauf nach oben oder unten durch Ausschalten des Hauptschalters  gestoppt werden.

- Wenn die Abstimmtaste  (up or down) während "Suchabstimmung" oder "Suchlaufabstimmung" ohne Antennenanschluß gedrückt worden ist.
- Wenn die Vorwahlsuchlauftaste gedrückt worden ist, ohne daß ein Sender in einen der Vorwahlkanäle gespeichert wurde. (In diesem Fall kann der angezeigte Frequenzlauf (nach oben oder unten) jedoch auch durch Drücken der Wellenbereichumschalttaste  gestoppt werden.)

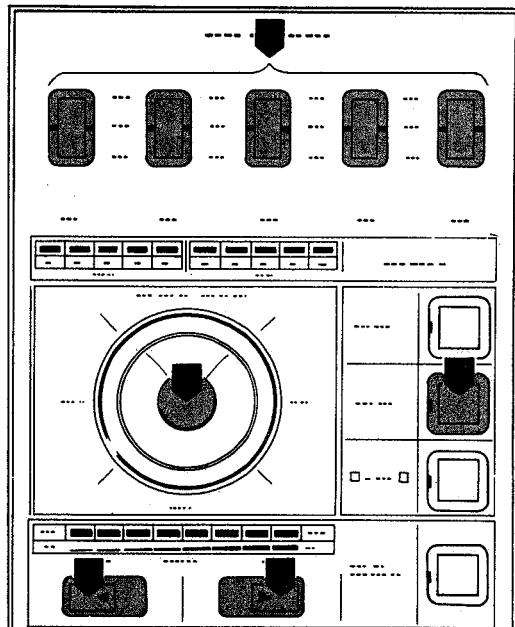
## ANTENNE

Nach Abschluß all dieser Vorgänge Lautstärke, Klangqualität und Balance mittels des Lautstärkereglers ③, graphischen Entzerrer-Klangreglers ① und ② Lautsprecher-Balancereglers ④ einstellen.

Wenn Sie mit geringer Gesamtlautstärke hören wollen, die Taste zum Umstellen für gehörrichtige Lautstärke ⑤ auf "on" stellen. (Siehe Seite 40.)

Diese Anlage ist mit einem AM/FM-Tuner ausgestattet. Auf jeden Fall eine Antenne verwenden, die sowohl für AM, als auch FM geeignet ist.

Wenn eine nur für FM ausgelegte Antenne verwendet wird, kann die Empfindlichkeit für AM schlechter sein. Unbedingt auch das zugehörige Antennenkabel (2,5 m) verwenden. Wird dieses Kabel nicht verwendet, ergeben sich möglicherweise Probleme hinsichtlich Eingangsempfindlichkeit oder Störungen.

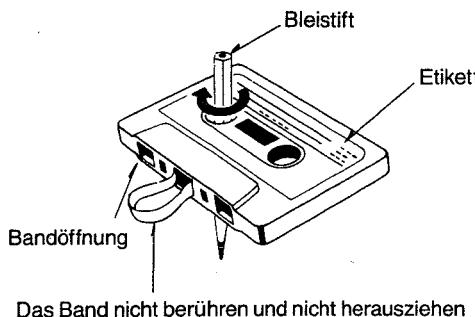


Wenn die angezeigte Frequenz durch Suchlaufabstimmung oder Suchabstimmung zu- oder abnimmt, bzw. wenn Vorwahlsuchabstimmung durchgeführt, und der Hauptschalter ausgeschaltet wird, oder wenn eine Cassette in das Cassettenfach eingesetzt wird, wird die Frequenzanzeige der Fluoreszenzanzeige sofort durch die Zeitanzeige ersetzt.

## HINWEISE ZU CASSETTENBÄNDERN

- Lose Bandstellen vor dem Einsetzen aufnehmen, um mögliches Bandklemmen zu verhindern.

Durch Verwendung einer Cassette mit lose aufgespultem Band können Bandklemmen oder andere Unregelmäßigkeiten beim Betrieb verursacht werden.



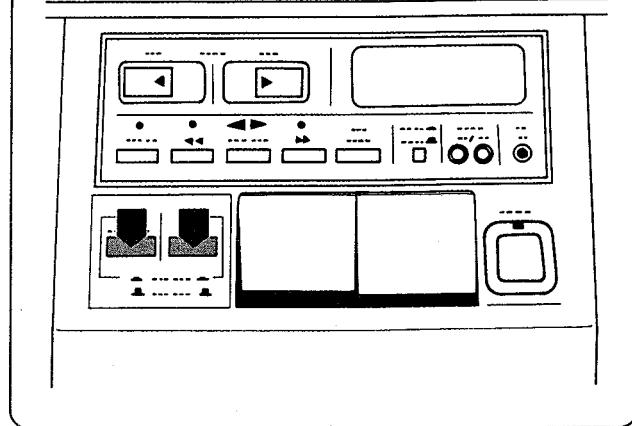
- Keine C-120 Cassettenbänder verwenden. Diese sind in Bezug auf Klemmen empfindlicher als C-60 oder C-90 Cassetten.
- Die Cassettenbänder nicht in die Nähe einer Magnetquelle, wie z.B. auf ein Fernsehgerät, einen Magent usw., legen.
- Wenn sich das Cassettenband-Etikett ablöst, dieses wieder in seine ursprüngliche Stelle bringen. Wenn dies nicht geschieht, wird die Cassette möglicherweise nicht richtig ausgeworfen.
- Das Cassettenband zum Schutz gegen Staub und Schmutz in seinem Gehäuse aufbewahren.
- Cassettenbänder nicht in direkter Sonnenbestrahlung oder an Orten, die hohen Temperaturen oder hoher Feuchtigkeit ausgesetzt sind, lagern.

### ■ Einsetzen der Cassette

Das Cassettenband mit dem offenen Teil (die Seite, an der das Band sichtbar ist) auf der linken Seite einsetzen.

## BANDWIEDERGABE

- Die Dolby-Rauschunterdrückung-Umschalttaste<sup>28</sup> auf "in" (■ LED leuchtet auf ) oder "out" (■) stellen. (Siehe Seite 42.)
- Die Bandsortenumschalttaste<sup>27</sup> auf "CrO<sub>2</sub>/metal" (■ LED leuchtet auf ) oder "normal" (■) stellen.



### ■ Dolby-Rauschunterdrückungssystem (Rauschunterdrückungsschaltkreis) (Dolby NR)

Das Dolby NR-System wurde von den Dolby Laboratories (USA) zur Verminderung von Bandrauschen entwickelt. Heute ist dieses System bei Magnetbandaufzeichnung von Musik weit verbreitet.

Tonbandwiedergaben sind im allgemeinen vom sogenannten Bandrauschen begleitet. Dieses Rauschen wird besonders dann störend wahrgenommen, wenn die Tonbandgeschwindigkeit niedrig ist, wie es bei Casettendecks der Fall ist.

Dieses Bandrauschen kann jedoch durch Wiedergabe der Aufzeichnung über das Dolby NR-System verminder werden. Bandrauschen wird weniger störend wahrgenommen, wenn die Wiedergabelautstärke hoch ist. Das ist dem sogenannten "Maskiereffekt" zu verdanken. Bei geringer Lautstärke ist es hingegen sehr störend. Bandrauschen ist auch aus verhältnismäßig hohen Frequenzanteilen zusammengesetzt. Das Geheimnis des Systems besteht deshalb darin, den Lautstärkepegel der hochfrequenten Teile bei der Aufzeichnung anzuheben und diesen verstärkten Pegel bei der Wiedergabe wieder abzusenken.

### ■ Zwei-Spulen-Rotationsdetector

Während Bandwiedergabe ist es möglich, daß sich der Bandlauf plötzlich umkehrt (Programmwechsel).

Dieser Mechanismus kehrt den Bandlauf jedoch automatisch um, wenn der Rotationsdetector irgendein Bandproblem ermittelt.

Wenn sich das Umkehren fortsetzt oder die Cassette ausgeworfen wird, ist möglicherweise mit dem Cassettenband etwas nicht in Ordnung und es ist empfehlenswert, zur Kontrolle eine andere Cassette einzusetzen.

## 1 Beginn der Wiedergabe

Ein Cassettenband in das Cassettenfach 20 einsetzen. Sicherstellen, daß die Cassette mit dem offenen Teil (die Seite, an der das Band sichtbar ist) auf der linken Seite eingesetzt wird. Das Deck wird automatisch mit Strom versorgt, eine der Bandlaufrichtungsanzeigen 24 (◀ oder ▶) leuchtet auf und die Wiedergabe beginnt.

- Wenn die linke Anzeige (◀) aufleuchtet, wird die Unterseite des Cassettenbands gespielt.
  - Wenn die rechte Anzeige (▶) aufleuchtet, wird die Oberseite des Cassettenbands gespielt.
- Wird bei Rundfunkempfang ein Cassettenband eingesetzt, wird die Betriebsart automatisch auf Bandwiedergabe umgeschaltet.

### Hinweis:

Einsetzen einer Cassette mit lose aufgespultem Band kann dazu führen, daß die Betriebsart auf Bandsuche oder Bandwiederholung umschaltet. In diesem Fall das Cassettenband entnehmen und die losen Stellen aufnehmen (siehe Seite 47), bevor die Cassette erneut eingesetzt wird.

## 2 Einstellung von Lautstärke, Klangqualität und Balance

Wie bei Rundfunkempfang, Lautstärke, Klangqualität und Balance mit dem Lautstärkeregler 3, graphischen Entzerrer-Klangregler 1 und 4 Lautsprecher-Balanceregler 5 einstellen.

## 3 Programmwechsel (Umkehren des Bands)

### • Manuelles Umkehren

Das Programm kann gewechselt werden, ohne die Cassette umdrehen zu müssen. Die Bandlaufrichtung wird umgekehrt, wenn die Programmumschalttaste 24 leicht gedrückt wird. Wird Seite A gespielt und die Reverse-Taste gedrückt, wird die Wiedergabe auf Seite B umgeschaltet. Gleichzeitig wird die Bandlaufrichtungsanzeige auf der Programm-Anzeige 20 umgestellt.

### • Auto-Reverse

Dies ist ein vorteilhafter Mechanismus, der wiederholte Wiedergabe beider Seiten ermöglicht, bis die Cassette entnommen wird.

Am Ende des Programms der Seite A, d.h. wenn das Bandende erreicht worden ist, wird das Band umgekehrt und das Programm auf Seite B wird kontinuierlich wiedergegeben. Gleichzeitig wird die Bandlaufrichtungsanzeige auf der Programm-Anzeige 20 umgestellt. Am Ende der Seite B kehrt der Bandlauf wieder um.

## 4 Schnellvorlauf und Rückspulen

### • Schnellvorlauf

Programmanzeige 20	Schnellvorlauf-/Rückspultaste 22
◀ leuchtet.	◀-Taste drücken.
▶ leuchtet.	▶-Taste drücken.

Programmanzeige 20	Schnellvorlauf-/Rückspultaste 22
◀ leuchtet.	▶-Taste drücken.
▶ leuchtet.	◀-Taste drücken.

- Wird während Schnellvorlauf oder Rückspulen die Stopp-/Cassettenauswerftaste 21 gedrückt, wird die Schnellvorlauf- oder Rückspuloperation automatisch auf Wiedergabe umgeschaltet.

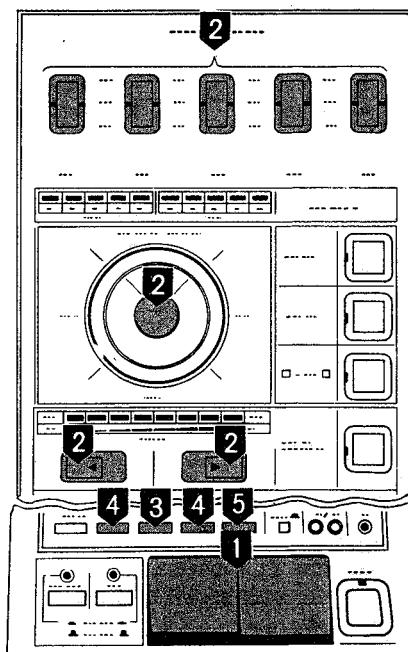
Nach Abschluß der Schnellvorlauf- oder Rückspuloperation setzt die Wiedergabe automatisch ein. (Vollautomatischer Mechanismus zur Wiederaufnahme der Wiedergabe).

## 5 Stoppen von Wiedergabe

Zum Stoppen von Wiedergabe wird die Stopp-/Auswerftaste 21 leicht gedrückt.

Der Strom wird ausgeschaltet und das Cassettenband dann in Ihre Richtung ausgeworfen. Anschließend die Cassette entnehmen.

Wenn der Hauptschalter 21 eingeschaltet ist, wird automatisch auf Radio-Betrieb umgeschaltet.



### Hinweise:

- Ist Cassettenbandwiedergabe nicht beabsichtigt sicherstellen, daß die Cassette aus dem Mechanismus genommen wird.
- Dolby NR-Umschalttaste 23 und Bandsortenumschalttaste 25 entsprechend des verwendeten Bands (siehe Seite 42) einstellen. Wenn sich diese Schalter in der falschen Stellung befinden, ist eine unnatürliche Klangwiedergabe die Folge.
- Kein Cassettenband einsetzen, wenn die Geräteteiltaste ausgeschaltet (OFF) ist.
- Beim oder kurz nach dem Drücken der Auswerftaste keine andere Taste drücken, bzw. nicht versuchen, die Cassette gewaltsam einzusetzen. Warten, bis das Cassettenband vollständig ausgeworfen ist, bevor weitere Bedienungselemente betätigt werden.

## TPS (Bandprogramm-Meßfühler)

TPS ist ein Mechanismus, der unbespielte, signalfreie Abschnitte zwischen den jeweiligen auf einem Cassettenband aufgezeichneten Programmteilen aufsucht und mit Wiedergabe automatisch an diesen Stellen beginnt. Diese Funktion ermöglicht es, den Beginn des Programmteils, der dem eben wiedergegebenen folgt, aufzusuchen, als auch zum Anfang des Programmteils zurückzuspulen, der eben wiedergegeben wird, wenn dieser noch einmal gespielt werden soll.

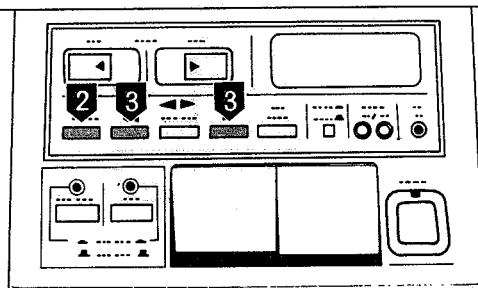
### Folgendermaßen vorgehen.

- 1 Vorbereitungen für Bandwiedergabe treffen und dabei die Anweisungen im Abschnitt "Bandwiedergabe" in dieser Bedienungsanleitung beachten.
- 2 Die TPS-Taste  drücken.  
• LED leuchtet auf.
- 3 Schnellvorlauf- oder Rückspultaste  drücken.  
**• Wiedergabe des dem eben gespielten folgenden Programmteils:**

Programmanzeige 	Schnellvorlauf-/Rückspultaste 
◀ leuchtet.	◀◀ -Taste drücken.
▶ leuchtet.	▶▶ -Taste drücken.

### • Wiederholung des eben gespielten Programmteils:

Programmanzeige 	Schnellvorlauf-/Rückspultaste 
◀ leuchtet.	▶▶ -Taste drücken.
▶ leuchtet.	◀◀ -Taste drücken.



### Hinweise:

Unter den folgenden Bedingungen könnte das TPS-System nicht richtig funktionieren. Dies ist jedoch kein Anzeichen für eine Fehlfunktion.

- Wenn die signalfreien Abschnitte zwischen den Programmteilen kürzer als drei Sekunden sind.
- Wenn der Programmteil eine sehr ruhige Passage oder eine Pause hat.
- Wenn der Abstand zum Anfang des eben gespielten Programmteils oder der Abstand zum nächsten Programmteil sehr kurz ist (kürzer als 15 Sekunden).

## WARTUNG

### • Bei Verschmutzung der Bausteine

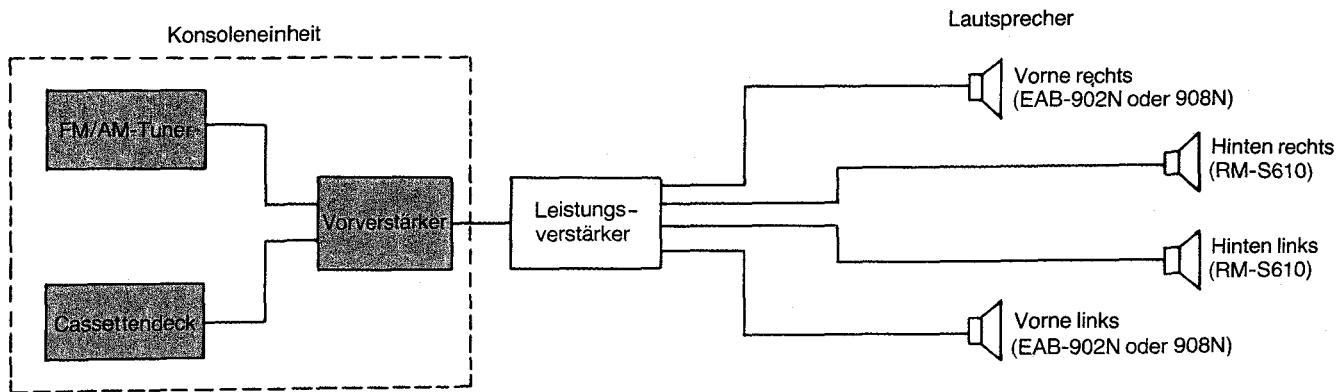
Das Gehäuse mit einem trockenen weichem Tuch abwischen. Wenn der Schmutz dadurch nicht beseitigt werden kann, das Tuch in etwas Wasser tauchen oder es mit ein wenig Seifenlauge befeuchten, dann das Tuch auswringen und das Gehäuse abwischen. Auf keinen Fall Benzin, Verdünner oder Lösemittel, wie zum Beispiel Alkohol oder chemische Reinigungstücher verwenden, da diese Mittel Risse verursachen bzw. das Gehäusefinish verfärbten können.

### • Reinigen des Tonkopfs

Der Magnettonkopf des Cassettendecks und die Andruckrollen werden leicht schmutzig, da diese Teile in ständigem Kontakt mit dem Band sind. Denken Sie daran, daß die Klangqualität beeinträchtigt wird, wenn Staub oder Schmutz am Tonkopfteil anhaften. Die Lautstärke kann auch nicht voll aufgedreht werden und die Klangwiedergabe wird von Störgeräuschen überlagert.

Durch Abspielen eines Tonkopfreinigungsbands, das im Handel erhältlich ist, kann der Tonkopf in etwa 10 Sekunden gereinigt werden.

# ANSCHLUSSDIAGRAMM



Genaue Anschlußinformationen entnehmen Sie bitte der "Einbuanleitung".

## VORSICHT

Wenn diese Anlage mit hoher Lautstärke und bei stillstehendem Motor betrieben wird, kann sich die Autobatterie in etwa einer Stunde vollständig entladen.

### Sicherheitshinweis zum Leistungsverstärker

Den Leistungsverstärker nicht mit irgendwelchen Gegenständen, (Stoff, Papier usw.) abdecken, um eine Beschädigung der Verstärkereinheit durch hohe Temperaturen zu verhindern.

# TECHNISCHE DATEN

## Allgemein

Stromversorgung:	Gleichstrom 12 V (für 11~16 V geeignet)
Testspannung:	Nur negative Masse
Leistungsaufnahme:	14,4 V 12,8A bei Nennleistungs-ausgang (Speicherreserve 3 mA)
Abmessungen:	Konsoleneinheit: 708(L)×226(B)×41(T) mm Tiefe des Cassetttendeckteils 83 mm Leistungsverstärker 205(B)×206(H)×50(T) mm
Gewicht:	Konsoleneinheit: 4,4 kg (9 lb 11 oz) Leistungsverstärker: 2,3 kg (5 lb 1 oz)

## Vorverstärkerteil

Frequenzgang:	20~50.000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Gesamtklirrfaktor:	0,02% (1 kHz)
Klangregler:	60 Hz $\pm 12$ dB 250 Hz $\pm 12$ dB 1 kHz $\pm 12$ dB 3,5 kHz $\pm 12$ dB 10 kHz $\pm 12$ dB
Loudness:	100 kHz +8 dB 10 kHz +3 dB
Klangdämpfer:	-20 dB

## Leistungsverstärkerteil

Nenn-Ausgangsleistung:	(Vorn) 10 W pro Kanal min. durchschn. Dauerleistung (4 Ohm), beide Kanäle ausge-steuert, von 20 bis 20.000 Hz bei nicht mehr als 0,5%
Gesamtklirrfaktor	(Hinten) 20 W pro Kanal min. durchschn. Dauerleistung (4 Ohm), beide Kanäle ausge-steuert, von 20~20.000 Hz bei nicht mehr als 0,5%
Max. Ausgangsleistung:	Gesamtklirrfaktor Insg: 120 W Mittelwert Vorn: 20 W pro Kanal Hinten: 40 W pro Kanal
Verzerrungen:	Max. Ausgangsleistung: 0,07% bei -3 dB Nennleistung (1 kHz)
Frequenzgang:	Verzerrungen: Frequenzgang: 20~40.000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Rauschabstand:	Rauschabstand: 82 dB

## FM-Tunerteil

Frequenzbereich:	87,50~108,05 MHz
Nutzempfindlichkeit:	16 dBf (1,7 $\mu$ V 75 Ohm)
50 dB Empfindlichkeits-schwelle:	18 dBf (2,2 $\mu$ V 75 Ohm)
Gesamtklirrfaktor:	0,15%
Rauschabstand:	72 dB
Spiegelfrequenz:	65 dB
ZF-Dämpfung:	95 dB
HF IM-Verzerrungs-dämpfung:	80 dB
AM Unterdrückung:	55 dB
Frequenzgang:	20~15.000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Stereotrennung:	45 dB bei 1 kHz

## AM-Tunerteil

Frequenzbereich:	522~1611 kHz
Max. Empfindlichkeit:	20 dB bei 500 mW Ausgang
Nutzempfindlichkeit:	30 dB (S/N 20 dB)
Trennschärfe:	45 dB ( $\pm 10$ kHz)
Spiegelfrequenzunter-drückung:	90 dB
ZF-Dämpfung:	55 dB

## Cassetttendeckteil

Gleichlaufschwankungen:	0,13% (Mittelwert, bewertet)
Übersprechdämpfung:	55 dB
Rauschabstand:	65 dB mit Dolby NR 55 dB ohne Dolby NR
Frequenzgang:	30~15.000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Stereotrennung:	40 dB bei 1.000 Hz

## Sicherung

Sicherstellen, daß beim Auswechseln einer durchgebrannten Sicherung eine Sicherung mit dem vorgeschriebenen Sicherungswert verwendet wird (15A für Hauptverstärker, 3A für Radio und 2A für Reserve/Deck). Sicherungen mit höherer Kapazität, Verwendung eines Sicherungsersatzes oder ein Anschluß ohne Sicherung können zum Ausbrechen eines Feuers bzw. zu einer Beschädigung der Einheit führen. Wenn die ausgewechselte Sicherung durchbrennt, setzen Sie sich bitte mit einer autorisierten Panasonic-Kundendienststelle in Verbindung.